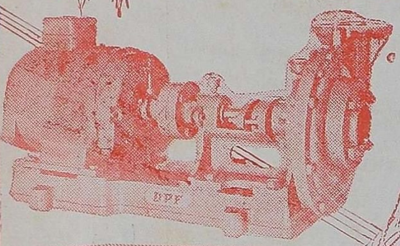
கலைக்கதி

நவம்பர் '53.

513
4.53
OFFICE OF THE REGISTRAR OF BOOKS
23 NOV 1953
MADRAS

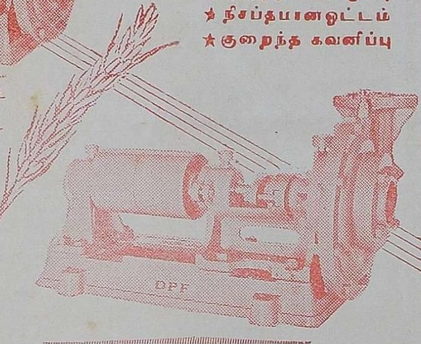
உணவு உற்பத்தியின் முன்னணியில் நிற்பவை
DPF பம்புகள்



மோட்டாருடன் இணைக்கப்பட்ட 'DPF' பம்பு

'DPF' பம்புகளின் விசேஷ அம்சங்கள்

★ குறைந்த செலவில் அதிக தண்ணீர்
★ நீடித்த உழைப்பு
★ நிசப்தமான ஓட்டம்
★ குறைந்த கவனிப்பு



DPF பெல்ட் டிரைவ் பம்பு

பால் பேரிங்குகள் பொருத்தப்பட்ட 'DPF' பம்புகள் 2'' முதல் 6'' வரை எல்லா சைஸ்களிலும் கிடைக்கும்.

தண்டாயுதபாணி பவுண்டரி லிட்.,

பாப்பநாயக்கன்பாளையம்,
கோயமுத்தூர்.

போன்: 219

தந்தி: மோட்டார் பம்பு.

குமரன் மில்ஸ் லிமிடெட்,

புதுப்பாளையம், கோயமுத்தூர்.

(மேட்டுப்பாளையம் ரோட்)

1935-ல் ஸ்தாபிக்கப்பெற்றது.

மூலதனம், மானேஜ்மேண்டு, தொழிலாளர்
ஆக எல்லாம் நம் இந்திய மயம்

முதல்தரமான இந்த மில்லில் தயாராகும்
சுதேசி நூலையே வாங்குங்கள்

20, 40, 60 நெ. நூல் தயாரிக்கப்படுகிறது

குணம் நிறைந்த சரக்கை உற்பத்தி செய்வதே
நிர்வாகஸ்தர்களது நோக்கம்.

கோவையில் சிறப்பாக விளங்கும் மில்களின் வரிசையில்
இந்த மில்லும் சேர்ந்திருக்கிறது.

கல்வி, தொழில் அனுபவம் நிறைந்தவர்களால்
நிர்வகிக்கப் பெற்று வருகின்றது.

வருடா வருடம் பங்குதாரர்கள் நல்ல
டிவிடெண்டு பெற்று வருகிறார்கள்

Managing Agents :—
N. APPUSWAMY NAIDU & CO.

Managing Director :—
G. V. MUTHUSWAMY, B. Sc.

1619
OFFICE OF THE REGISTRAR OF BOOKS
23 NOV
MADRAS
தமிழ்நாடு ஆவணக் காப்பகம்
சென்னை-600 008

Telephone : 66 Estd. 1933 Telegrams : { Venkatesa Udamalpet

தி ஸ்ரீ வெங்கடேசா மில்ஸ் லிமிடெட்.

வெங்கடேசா மில்ஸ் போஸ்ட்,
உடுமலைப்பேட்டை.

100 நெ. வரை பருத்தி நூல்களும் ஸ்டேப்பிள் பைபர் நூல்களும் நூற்பதில் பிரசித்தி பெற்றது.

எங்கள் துணி ரகங்கள் புகழ்பெற்று விளங்குகின்றன. சலவை செய்யப்பட்ட ரகங்கள் விரைவில் வெளிவரும்.

மானேஜிங் ஏஜண்டுகள் :
ஜி. வி. கோவிந்தசாமி நாயுடு அண்டு கம்பெனி.

❋

இன்ஷ்யூரன்ஸ்

ஆயுள், நெருப்பு, கப்பல், மோட்டார் விபத்து

முதலிய இன்ஷ்யூரன்ஸ் திட்டங்கள், மற்றும் லாபகரமான ஏஜன்சி நிபந்தனைகள் பற்றிய விவரங்களுக்கு எழுதவும்.

பயனீர்

பயர் & ஜெனரல் இன்ஷ்யூரன்ஸ்
கம்பெனி லிமிடெட்.

தலைமை ஆபீஸ்: ஜெயில் ரோடு, கோயமுத்தூர்.

தந்தி: "PROTECTION" போன்: "121"

கலைக்கதிர்

மலர்—5 நவம்பர் – 1953 இதழ்—11

ஆசிரியர் :
ஜி. ஆர். தாமோதரன்,
B. Sc. Elec., B.Sc. Mech. (Durham) A. M. I. E. E. (London), M. P.

❋

இந்த இதழில்:

கலவி உயிரணுக்கள் பருவம் எய்துதல்	திரு. டாக்டர் பி. கோவிந்தன்	2
அன்பு நெஞ்சிலே......!	,, கு. பாலசுப்ரமணியன்	10
நிலாவின் அம்மா	,, அ. ராம்கோபால்	18
நூல் அரங்கு	...	21
நாளமில்லாச் சுரப்பிகள்	,, டி. பாலசுப்பிரமணியன்	25
மரங்கொத்தியும் மீன் கொத்தியும்	"பழனி"	27
ஒளியும் ஒப்புமைக் கொள்கையும்	,, A. V. ரங்காச்சாரி	35
வினாக்களும் விடைகளும்	...	38
சர்க்கரையிலிருந்து	,, இருசப் பிள்ளை	39
ஓர் குறளின் உரை	பண்டிதர் திரு. அ. கிருஷ்ண சாமி நாயுடு	42
உள்ளத்தின் உண்மை	,, T. E. சண்முகம்	44
காதல் படும் பாடு	,, தா. ஏ. ஞானமூர்த்தி	48
நாகரிகத்தின் கருவூலம்	,, க. ராமதாஸ்	57
பல சரக்கு	"சுரும்பு"	62
இது செய்தி	...	64

'கலைக்கதிர்' இதழில் வெளியிடும் கட்டுரை, கதை முதலியனவற்றின் கருத்துக்கள் அவற்றை எழுதின நேயர்களுக்கே உரியன.

விலை 8 அணா

கலவி உயிரணுக்கள் பருவம் எய்துதல்.

டாக்டர் பி. கோவிந்தன்.

*

ஒவ்வொரு விலங்கினத்திற்கும் குறிப்பிட்ட வண்ணநொசி (Chromosome) எண்ணிக்கை உண்டென்றும், இதை மேற்கொண்டு ஒரு விலங்கினம் மற்றொரு விலங்கினத்தினின்றும் அடிப்படையாக வேறுபடுகிறதென்றும் முன்னால் சுட்டிக் காட்டினோம்.* இக்குறிப்பிட்ட எண்ணிக்கையை உடலிலுள்ள எல்லா அணுக்களுமடைய எதிர்முகப் படிப்பு முறை (Mitosis) இன்றியமையாதது என்பதையும் ஆங்கு எடுத்துக் காட்டினோம். உதாரணமாக, மனிதனின் உறுப்புக்கள் அனைத்தையும் பற்றிய உயிரணுக்கள் ஒவ்வொன்றும் தம்மிடத்தில் 48 வண்ணநொசிகளைப் பெற்றிருக்கின்றன. கொசுவின் உயிரணுக்களில் 6 வண்ணநொசிகள் உள்ளன. ட்ரோசோஃபைலா (Drosophila) எனும் ஈயின் ஒவ்வொரு உயிரணுவும் 8 வண்ணநொசிகளைப் பெற்றிருக்கிறது. இவ்விலங்குகளின் வாழ்க்கையில் ஆண், பெண் என்பவைகளிலிருந்து தக்க பருவகாலத்தில் முறையே விந்து (Sperm), கரு (egg or ovium) வென்ற கருவி உயிரணுக்கள் (Germ Cells) ஏற்படுகின்றன. இவ்வணுக்கள், தாயணுக்களைப் போலல்லாது, சமபாதியான வண்ணநொசி எண்ணிக்கையைப் பெறும். கருவுடன் விந்து ஒன்றுபடுங் காலத்தில் (கருத் தரித்தல், Fertilization), கரு கொணரும் பாதி எண்ணிக்கையும் விந்து கொண்டுவரும் பாதி எண்ணிக்கையும் சேர்க்கப்படுகின்றன. ஆதலின் தரித்த கரு (Zygote or Fertilized egg) அவ்வினத்திற்குரிய வண்ணநொசி எண்ணிக்கையை மேற்கொள்ளுகிறது. எடுத்துக் காட்டாகக் கொசுவின் கலவி உயிரணுக்களைப் பார்ப்போம். விந்துக்கள் ஒவ்வொன்றும் 3 வண்ணநொசிகளையும் கருக்கள் 3 வண்ணநொசிகளையும் பெற்றிருக்கின்றன. இவைகளிரண்டும் கலக்கும் காலத்தில் 6 வண்ணநொசிகளைக் கொண்ட கரு தரிக்கிறது. இக்கரு எதிர்முகப் பகுப்பு முறையை மேற்கொள்ளுகிறது. இம்முறையின்பாற் பட்டெழும் ஒவ்வொரு கால்வழியும், தாயின் உயிரணுக்கள் போன்று 6 வண்ணநொசிகளை அடைகின்றன. பருவக் காலத்தில் வண்ணநொசிகள் பாதியளவை எய்தவில்லை என்று நினைத்துக் கொள்வோம். விந்தும் கருவும் முறையே 6 வண்ணநொசிகளைப் பெற்றிருக்கும். கருத்தரிக்குங் காலத்தில் 12 வண்ணநொசிகள் ஏற்படும். அஃதாவது தன் பெற்றோர்களைப் போலில்லாது இருமடங்கான வண்ணநொசிகளைத் தரித்த கரு பெற்றிருக்கும். இந்நிலை ஏற்படின், தரித்த கரு கொசுவின் தன்மைகளை அடைந்து உருப்பெறாது. மனிதனும் ஏனைய விலங்குகளும் இம்முறையை ஏற்கும் காலத்தில் அவைகளும் தம் முன்னோர்களைப் போன்று இருக்க மாட்டா. இக்காரணம் பற்றித் தான், கலவி உயிரணுக்கள் பாதியளவு வண்ணநொசி எண்ணிக்கையை அடைவதற்குரிய முறைகளை

* கலைக்கதிர் செப்டம்பர் '53 வெளியீட்டில் வந்துள்ள "விந்தின் உயிரணு" என்ற கட்டுரையில் காண்க.

211733

இவ்வணுக்களின் தாயணுக்கள் மேற்கொள்கின்றன. இது போன்று வண்ணநொசிகளின் எண்ணிக்கைக் குறைவுபடும் முறை குன்றல் பகுப்பு முறை (Reduction Division or Meiosis) எனப்படும். பாதியளவு வண்ணநொசி எண்ணிக்கையைப் பெற்றும், மற்றும் சில மாறுதல்களை அடைந்தும் கலவி உயிரணுக்கள் உருவாகும் வினைக்குப் பருவம் எய்தல் (Maturation) எனக்கூறுவர்.

விந்துவின் தோற்ற வரலாறு : (Spermatogenesis) ஆண் விலங்குகளில் விந்துக்கள் உற்பத்தியாவதற்கு விந்துப் பெருக்கிகள் (Testes) என்ற இரண்டு உறுப்புக்கள் உள்ளன. ஒவ்வொரு பெருக்கியும் பல்லாயிரக் கணக்கான, விந்துக்கள் பெருக்குவதற்கு அடிப்படையாகவுள்ள மூலவிந்துத் தாயணுக்களைப் (Spermatogonia) பெற்றிருக்கிறது. இத்தாயணுக்கள் ஏனைய உடல் உயிரணுக்களைப் (Somatic cells) போன்று இருமடங்கான (Diploid) வண்ணநொசி எண்ணிக்கையைப் பெற்றிருக்கின்றன. மூலவிந்துத் தாயணுக்கள் எதிர்முகப் பகுப்பு முறையை மேற்கொள்ளுகின்றன. இவைகளினெழும் கால்வழி உயிரணுக்களும் (Daughter cells) மேலும் மேலும் பிளவுறுகின்றன. தொடர்ந்து பல தடவைகள் இவ்வணுக்கள் பிளவுபட கணக்கிட முடியாத மூலவிந்துத் தாயணுக்கள் காணப்படுகின்றன.

மூலவிந்துத் தாயணுக்களில் சில பருவத்திற்குரிய காலத்தில் வளர்ந்து சற்றுப் பெரிதாகின்றன. இப்பொழுது இவைகளை முன்விந்துத் தாயணுக்கள் (Primary sparmatocytes) எனக் குறிப்பிடுவோம். இவ்வணுக்களும் மூலவிந்துத் தாயணுக்களைப் போல இருமடங்கான (2n) வண்ண நொசிகளையே பெற்றிருக்கின்றன.

குன்றல் பகுப்பு : இனி, எவ்வாறு ஒரு முன்விந்துத் தாயணுவில் மாறுதல்கள் ஏற்பட்டு விந்துக்கள் தோன்றுகின்றனவென்பதைப் பார்ப்போம். படம் 1. எதிர்முகப் பகுப்பில் குறிப்பிட்டவாறு, தொடக்கத்தில் வண்ண மேற்கும் துணுக்குகள் (chromatin particles) குறிப்பிட்ட எண்ணிக்கையைக் கொண்ட வண்ணநொசிகளாக அமைக்கப்படுகின்றன. வண்ணநொசிகள் நீண்டும் மெலிந்தும் காணப்படுகின்றன. ஒவ்வொரு வண்ணநொசியும் சிறுமணிகளை ஒரு நுண்ணிய நூலால் தொடுக்கப்பட்டவாறு காணப்படுகிறது. இந்நுண்மணிகள் கறையைப் பற்றும் தன்மையைக் கொள்வன. ஆதலின் இவைகளை வண்ணச்சிதர்களென்று (chromonema) குறிப்பிடலாம். வண்ணச்சிதர்களுக்கிடையே உள்ள நூலின் பாகங்கள் கறையைத் தாங்கும் தன்மையைப் பெற்றில. வண்ணச்சிதர்கள் கறையை ஏற்றுக் கொள்வதற்குக் காரணமாக விருப்பது உள்ளணுக்காடி (Nucleic acid). இக்காடி உள்பரமாணு (Nucleolus) விலிருந்து வெளிப்படும் பொழுது வண்ணச்சிதர்களின் மேற்சார்ந்து, பின் கூறப்பட்டவைகளுக்குக் கறையை இழுக்கும் தன்மையை அளிக்கிறது. வண்ணநொசிகள் நூல் போன்று அளிக்கும் இந்நிலையை நூலுருவ நிலை (Leptotene) எனக் குறிப்பிடுவோம்.

அடுத்தபடியாக, வண்ணநொசிகள் இரண்டிரண்டாகச் சேர்கின்றன. ஒரு நிகர்த்த தன்மையையும் பண்புகளையும் பெற்ற வண்ணநொசிகளே (Homologous chromosomes) சேர்க்கப்படுகின்றன. அஃதாவது, சேர்க்கப்பட்ட இருவண்ணநொசிகள் நீளத்திலும், இடைப்பெருக்கத்திலும், மற்றும் பல பண்புகளிலும் வேறுபாடுகளைக் காட்டா. இவ்விரட்டை (Bivalent) யில் ஒன்று (Paternal chromosome) தந்தை வழியாகவும் மற்றொன்று (maternal chromosome) தாய் வழியாகவும் தோன்றியனவாய் தரித்த கருவில் அமைக்கப்பட்டன

வாகும். இரட்டையிரட்டையாக வண்ணநொசிகள் நெருங்கி அமையப் பெறும் இந்நிலைக்குச் சேர்க்கை நிலை (Zygotene) எனப்பெயர். வண்ண நொசிகள் ஒன்றுடன் ஒன்று அணுகுங் காலத்தில் ஒரு நொசியிலுள்ள வண்ணச்சிதரும் மற்றொன்றிலுள்ள வண்ணச் சிதருமே பொருத்தப்படுகின்றனவென்று கொள்ளல் வேண்டும். வண்ணச் சிதர்கள் அனைத்தும் இவ்வாறு பொருத்தப்பட்ட பின்னர்த் தான் சேர்க்கை நிலை முற்றுப் பெற்றதாகக் கருதப்படும். இந்நிலையை யொட்டி வண்ணநொசிகளின் மேல் உள்ளணுக்காடி மேலும் மேலும் சார, அவைகள் முறுக்கப்படுகின்றன. ஆதலின் வண்ணநொசிகள் சுருங்கியும் தடித்தும் காணப்படுகின்றன. இப்பொழுது எதிர்முகப் பகுப்பு முறையில் கவனித்த பிளவுநிலைக்கு ஒப்ப சேர்க்கைநிலை காணப்படுகிறது. இத்தோற்றம் மேம்பாடாக காணப்படுமேயொழிய பல பண்புகளில் எதிர்முகப் பகுப்பு முறையினின்றும் முற்றிலும் மாறுபட்டது. கூர்ந்து கவனிக்கும் பொழுது, சேர்க்கை நிலையில் ஒவ்வொரு வண்ணநொசியும் நடு ஒட்டுயிரணுவைப் (centromere) பெற்றிருக்கிறது. எதிர்முகப் பகுப்பில் இரு அரைவண்ணநொசிகள் (chromatids) ஒரேவொரு நடுஒட்டுயிரணுவால் பிணைக்கப்பட்டுள்ளன.

அடுத்துத் தோன்றும்நிலை இறுகிப் பெருகும் நிலை (Pachytene). இங்கு வண்ணநொசிகள் மேலும் முறுக்கப்பட்டு மிகுதியாகத் தடிக்கப்படுகின்றன. இந்நிலை மிகக் குறுகிய கால வளவைக் கொண்டது. மிகவிரைவில், சேர்க்கப்பட்ட ஒவ்வொரு வண்ண நொசியும் நீளத்தில் இரண்டாகப் பிளவுறுகிறது (Diplotene). ஆனால் நடு ஒட்டுயிரணு பிளக்கப் படுவதில்லை. இதன் விளைவாக, முன் இரட்டை வண்ண நொசிகளிருந்த இடத்தில் நான்கு அரை வண்ணநொசிகளைப் பார்க்கிறோம். ஒரு வண்ணநொசியினின்று தோன்றிய இரண்டு அரை வண்ணநொசிகள் ஒரேயொரு நடுஒட்டுயிரணுவால் பொருத்தப்பட்டுள்ளன. எதிர்முகப் பகுப்பு முறையுடன் இந்நிலையை ஒப்பிட்டுப் பார்க்கும் பொழுது ஆங்கு அரைவண்ண நொசிகள் ஒவ்வொன்றும் தத்தமிடத்தில் ஒரு நடுஒட்டுயிரணுவைப் பெற்றுள்ளன. இதையொட்டிக் குன்றல் பகுப்புமுறைக்கும் எதிர்முகப் பகுப்பு முறைக்குமுள்ள இன்றியமையாத வேறுபாட்டைத் தெரிந்து கொள்கிறோம்.

பின், ஒரிணை வண்ணநொசிகளினின்று எழுந்த நான்கு அரைவண்ண நொசிகள் சேர்ந்தாற் போல, கயிறு முறுக்கப் படுமாறு, பிணைத்து முறுக்கப் படுகின்றன. முறுக்கு தொடர்ந்து ஏற்பட அரைவண்ண நொசிகள் சில இடங்களில் துண்டிக்கப்படுகின்றன. துண்டிக்கப்படும் இடங்களை நோக்குங்கால், இவைகள் ஏற்கனவே தாயின் வழி வந்த அரைவண்ண நொசியும் தந்தை வழிவந்த அரைவண்ண நொசியும் குறுக்கிட்ட இடங்களாக உள்ளன. இவ்வாறு குறுக்கிடும் இடங்கள் (Chiasmata) ஒரு தலைமுறையினின்றும் பிறவிப் பண்புகளை (Hereditary characters) மற்றொரு தலைமுறைக்கு இயக்கப்படும் வழியையொட்டி இன்றியமையாதனவாக உள்ளன. துண்டிக்கப்பட்ட தந்தைவழி அரை வண்ண நொசியும் தாய்வழி அரை வண்ண நொசியும் மாறிமாறி அந்தந்த இடங்களில் தொடுக்கப் படுகின்றன. இந்நிகழ்ச்சி முடிவுற்ற பின்னர், அரைவண்ண நொசியின் அமைப்பு முன்னிருந்த நிலைக்கு முற்றிலும் வேறுபட்ட தென்பதைக் குறிப்பிட வேண்டும். முறுக்குதல் ஏற்படுவதற்கு முன் ஒரு அரை வண்ணநொசி முற்றிலும் தாய்வழியினின்றோ அல்லது தந்தை வழியினின்றோ தோன்றியதாகும். அரை வண்ணநொசிகள் துண்டிக்கப்பட்டுப் பின் தொடுக்கப்பட்ட பொழுது,

அவைகள் பல துண்டுக்களைப் பெற்று உருவாகிய நிலைமையைக் காண்கிறோம். இத்துண்டுகள் தாய், தந்தை, ஆகிய இருபாலரிடமிருந்து வந்தவாறு மாறிமாறி அமைக்கப்பட்டுள்ளன. ஆதலின் இந்நிலையில் ஒரு அரை வண்ணநொசி தாய், தந்தை ஆகியவரின் பண்புகளைப் பெற்றிருக்கிறது. இம்முறையை யொட்டித் தான் கால்வழிகள் தந்தையின் பண்புகளையும் தாயின் பண்புகளையும் பெறுகின்றன.

அரை வண்ண நொசிகள் இவ்வாறாகத் தொடுக்கப்பட்டபின் இரண்டிரண்டு நொசிகள் ஒரு நடு ஒட்டுயிரணுவால் பொருத்தப்பட்டு விலகுகின்றன. இவ்வாறு பிரிக்கப்படும் நிலைக்கு உருமாறிப் பிரியும் நிலை (Diakinesis) எனப் பெயரிடுவர். இது வரையிலும் கூறப்பட்ட நிலைகளனைத்தும் குன்றல் பகுப்பின் தொடக்க நிலை (Prophase) யின் பாற்படும்.

மேற்கூறப்பட்ட நிலைகள் தொடர்ந்து நடந்து கொண்டிருக்கையில், முன்விந்துத் தாயணுவில் சில மாறுதல்கள் ஏற்படுகின்றன. அவைகளில் முக்கியமாவன: 1. உள்ளணுச்சவ்வு (Nuclear membrane) உடைபட்டு, உயிரணுத் தாதுவில் (Cytoplasm) மறைந்து விடுதல்; 2. அணவு நொசி (Centriole) இரண்டாகப் பிளவுண்டு, நேரெதிரான இடங்களில் பொருந்துதல்; 3. இரண்டு அணவு நொசிகளுக்கிடையே உயிரணுத் தாதுக் கதிர்கள் (Cytoplasnic strands) குழல் (Spindle) வடிவமாகத் தோன்றல்.

குன்றல்பகுப்பின் அடுத்த நிலை, நடுநிலை (Metaphase). இங்கு அரை வண்ண நொசிகளை இரண்டிரண்டாகப் பிணைத்திருக்கும் நடு ஒட்டுயிரணு பிளவுபடவில்லை. மேலும், வண்ண நொசி இரட்டைகள் (Bivalents) குழலின் நடுப்பாகத்தை அடைவதில்லை. தொடக்க நிலை முடிவடைந்த உடனேயே வண்ண நொசி இரட்டைகளிலொன்று (மாறுபட்ட அரைவண்ண நொசிகளைக் கொண்டவாறு) ஒரு அணவு நொசியை நோக்கியும், மற்றொன்று எதிரிலமைந்த அணவு நொசியை நோக்கியும் தள்ளப்படுகின்றன. ஆதலின், இப்பொழுது அரை வண்ண நொசிகள் குழலின் நடுப்பாகத்திற்கும் அணவு நொசிகளுக்கு மிடையே நிறுவப்பெற்ற நிலையைக் காண்கிறோம். இந்நிலை ஒருவாறு விலகும் நிலையின் (Anaphase) தொடக்கத்தை ஒத்திருக்கிறது.

ஒதுக்கப்பட்ட அரைவண்ண நொசித் தொகுதிகள், குழல் இறுகப்படுவதினால், அணவு நொசிகளை அணுகுகின்றன. இந்நிலை எதிர்முகப் பகுப்பு முறையின் முடிவு நிலைக்கு (Telophase) ஒப்பிடப்படுகிறது. இதற்குள்ளாக உயிரணுத் தாதுவின் குறுக்கே ஒரு சுவர் நிறுவப்படுகிறது. சுவரின் இரு புறங்களிலும் அரை வண்ண நொசித் தொகுதிகளைப் பார்க்கிறோம். ஒவ்வொரு தொகுதியைச் சுற்றிலும் உள்ளணுச் சவ்வு புதிதாகத் தோன்றுகிறது. சில காலங்களில் உள்ளணுச் சவ்வு ஏற்படுவதற்குள்ளாக குன்றல் பகுப்பின் இரண்டாவது பிளவு (Second Meiotic Division) துவக்கப்படுகிறது. இப்பொழுது ஒரு முன் விந்துத் தாயணுவினின்று இரண்டு கால்வழிகள் தோற்றமுற்றதைக் காண்கிறோம். இக் கால்வழிகளைப் பின்விந்துத் தாயணுக்கள் (Secondary spermatocytes) என்று குறிப்பிடலாம். இவைகள் ஒரு மடங்கான (Haploid) வண்ண நொசி எண்ணிக்கையை ஏற்றிருக்கின்றன. இவ்வாறு குன்றல் பகுப்பில் வண்ண நொசிகளின் எண்ணிக்கை இருமடங்கினின்று ஒரு மடங்காகக் குன்றுவதை நாம் அறிகிறோம்.

இரண்டாவது குன்றல் பகுப்பில் தொடக்கநிலை மிக விரைவில் தோன்றி மறைவுற்றவுடன் நடுநிலை

ஏற்படுகிறது. இங்கு அரைவண்ண நொசிகள் நடு ஒட்டுயிரணுவால் பொருத்தப்பட்டவாறு குழலின் நடுப்பாகத்தை அடைகின்றன. நடு ஒட்டுயிரணு பிளவு படுகிறது. பிளவுண்ட நடு ஒட்டுயிரணுக்கள் ஒன்றுக்குடன் ஒன்று முரண்படுவதால் (Repulsion) முன் சேர்க்கப்பட்ட அரைவண்ண நொசிகளில் ஒன்றை ஒரு அணவு நொசி வாட்டத்திலும் மற்றொன்றை மற்றொரு அணவு நொசி வாட்டத்திலும் தள்ளுகின்றன. இவ்வியல் எதிர் முகப் பகுப்பு முறைக்கு ஒத்ததாகும். இதையொட்டி விலகும் நிலையும் (Second Anaphase) காணப்படுகிறது. பின்னர், அரைவண்ண நொசி (வண்ண நொசியென்றே இப்பொழுது கொள்ளப்படுகிறது) த் தொகுதிகள் தத்தம் அணவு நொசிகளை நெருங்குகின்றன. இத்தொகுதி களுக்கிடையே குறுக்குச் சுவர் அமைக்கப்படுகிறது. வண்ண நொசிகளைச் சுற்றி உள்ளணுச் சவ்வும், உயிரணுத் தாதுவில் ஏனைய பொருள்களும் அமைய, ஒரு பின் விந்துத் தாயணுவினின்று இரண்டு உருப்பெறு விந்துக்கள் (Spermatids) தோன்றுகின்றன. இவைகளும் தம் தாயணுக்களைப் போன்று ஒரு மடங்கான (n) வண்ண நொசி எண்ணிக் கையைப் பெற்றிருக்கின்றன.

இரண்டாவது குன்றல் பகுப்பு முறையைச் சிலர் எதிர்முகப் பகுப்பு முறையெனக் கொள்வர். ஆனால் தற்கால விலங்கு நூல் வல்லுநர்கள் இக்கருத்தை ஒப்புக்கொள்வதில்லை. மாறுபட்ட கருத்தை எடுத்துக் காட்ட இவர்கள் மேற்கொள்ளும் சான்றுகளாவன: 1. இரண்டாவது குன்றல் பகுப்பு முறையில் தொடக்க நிலை சில காலங்களில் தோன்றாமலிருக்கிறது. தோன்றினும், இந்நிலை சிறிய காலவளவையுடையதாக இருக்கிறது. 2. அரைவண்ண நொசிகள், எதிர்முகப் பகுப்பில் காணப்படுமாறு, நடுநிலையில் நெருங்கி அமையப்படாமல் நடு ஒட்டுயிரணுக்களால் பொருத்தப்பட்டு விலகிக் கிடக்கின்றன. 3. இரண்டாவது குன்றல் பகுப்பின் இறுதியில் உண்டாகும் வண்ண நொசிகள் மாறுபட்ட தன்மைகளைப் பெற்றிருக்கின்றன. அஃதாவது தாய், தந்தை வழி பண்புகளை ஒவ்வொன்றும் கொண்டுள்ளது. ஆனால் எதிர்முகப் பகுப்பு வாயிலாகத் தோன்றும் வண்ண நொசிகள் ஒவ்வொன்றும் முற்றிலும் தந்தையின் பண்புகளையோ அல்லது தாயின் பண்புகளையோ தான் பெற்றிருக்கின்றன.

உருப்பெறு விந்துவின் உரு மாற்றம்: அடுத்து, உருப் பெறு விந்துக்கள் சில மாறுதல்களை மேற்கொண்டு விந்துகளாகின்றன. இம்மாறுதல்களனைத்தையும் ஒன்று சேர்த்துக் குறிப்பிடும் நிலைக்கு உருமாற்றம் (Metamorphosis) எனக் கூறுவர். இந்நிலையிலேற்படும் முக்கிய மாறுதல்களாவன: (படம் 2). 1. உள்ளணுப்பால் (Nucleoplasm) அகற்றப்பட்டு ஏனைய உள்ளணுப் பொருள்கள் இறுகப்படுகின்றன. 2. இவ்விறுகிய உள்ளணு, விந்துவின் தலைப் பகுதியாக அமைக்கப்படுகிறது. 3. நடு நொசி (Centrosome)க்கு அண்மையில் மிக நுட்பமான நூல் துணுக்கு ஒன்று உண்டாகி, பின் வளர்ந்து, உருப்பெறு விந்துவின் சுவருக்கு வெளியே நீட்டப்படுகிறது. இத்துணுக்கு விந்துவின் வாலாக அமைக்கப்படுகிறது. 4. நுனியைத் தவிர ஏனைய வாலின் பாகத்தைச் சுற்றி உயிரணுத் தாது மென்மையாகப் பரவுகிறது. 5. நடு நொசி ஒருவாறான மாற்றத்துடன் விந்துவின் தலைக்கும் வாலுக்குமிடையே குறுகிய கழுத்தாக நிறுவப்படுகிறது. 6. உருப்பெறு விந்துவின் உயிரணுத் தாது பெரும்பாலும் பிழியப்பட்டு, எஞ்சிய சிறு பாகம் விந்துவின் தலைப் பாகத்தை மென்மையாகப் பரவிக்

கிடக்கிறது. 7. விந்துவின் தலைக்குக் குல்லாய் அணிவித்தவாறு கால்கித் துணுக்குகள் (Golgi bodies) ஒன்றாக இறுகப் பெற்று அமைகின்றன. இவ்வாறு நிறுவப்படும் கால்கி இறுக்கப் பொருள் நுனிச் சிதர் (Acrosome) எனப்படும்.

இவ்வாறான மாறுதல்கள் முடிவடைந்தவுடன், ஒரு விந்துவானது தலை, கழுத்து, வால் ஆகிய மூன்று பகுதிகளைக் கொண்ட மிக நுண்ணிய உயிரணுவாகக் காணப்படுகிறது. கருவைத் தரிப்பதற்கு ஏற்ற நிலையையும் அடைகின்றது.

கருவின் தோற்ற வரலாறு (Oogenesis): கருப்பெருக்கி (Ovary) யினின்று தோன்றும் மூலக் கருத்தாயணுக்களில் (Oogonia) ஒன்று முதன் முதலாகக் கருவுணை (Dentoplasm) மிகுதியாகப் பெற்று வளர்ச்சியடைகிறது. (படம் 3). வடிவத்தில் பன்மடங்கு பெரியதாகவுமாகிறது. வளர்ச்சியின் இறுதியில் இதை முன் கருத்தாயணு (Primary oocyte) வென்று குறிப்பிடுகிறோம். இது இருமடங்கான (Diploid) வண்ணநொசி எண்ணிக்கையை மூலக்கருத்தாயணு போன்று, பெற்றிருக்கிறது.

முன்கருத் தாயணு பின்பு குன்றல் பகுப்பு முறையை மேற்கொண்டு இரண்டாகப் பிளவுபடுகிறது. இம்முறையின் பாற்பட்டு, பின்கருத் தாயணுக்களென்ற (Secondary oocytes) இரு கால்வழிகள் தோன்றுகின்றன. இவைகளிலொன்று முன்கருத் தாயணுவிலுள்ள கருவூண், உயிரணுத்தாது ஆகிய அனைத்தையும், வண்ணநொசி எண்ணிக்கையின் பாதியளவையும் (Haploid) பெற்று, இரண்டாவது குன்றல் பகுப்பை மேற்கொள்கிறது. மற்றொன்று, கருவூண், உயிரணுத்தாது இவைகளைச் சிறிதும் ஏற்காமல், வண்ண நொசி எண்ணிக்கையின் மறு பாதியை மட்டிலுமே பெற்றிருக்கிறது. இக்கால்வழி, பருமனில் மிகச் சிறியதாகவுள்ளது. இவ்வணு உண்டாகும் காலத்தில், ஏதோவொரு மிகச் சிறுபொருள் முன் கருத்தாயணுவினின்று புறக்கணிக்கப்பட்டு உச்சியின் பக்கமாக வெளித் தள்ளுவது போன்ற ஒரு தோற்றத்தை அளிப்பதன் காரணமாக, இதை விலக்குச்சிதர் (Polar body or Polocyte) எனக்குறிப்பிடுவர். இச்சிதர் மிகவும் நொசிந்த வாழ்க்கையைச் சிறிது காலம் மேற்கொண்டு இரண்டாகப் பிளவுபடுகிறது. பிளவுண்ட சிதர்கள் பின்னர்ச் சிதைவுறுகின்றன.

கருவூணையும் உயிரணுத்தாதுவையும் தாங்கின பின்கருத்தாயணு இரண்டாவது குன்றல் பகுப்பை மேற்கொள்ளுகிறதென்று முன் சுட்டிக் காட்டினோம். இத்தாயணு இரண்டாகப் பிளவுறும் காலத்து, முற் கூறப்பட்டவாறு, ஒரு விலக்குச்சிதரை வெளியே தள்ளுகிறது. இச்சிதர் சிறிது காலத்திற்குள் சிதைவுபடுகிறது. மற்றொரு கால்வழி கருவூண், உயிரணுத்தாது இவற்றைக் கொண்டு வாழ்கிறது. இக்கால்வழிக்குக் கரு (Egg or ovum) வென்று பெயர். பின் கருத்தாயணுவைப் போன்று இக்கரு ஒரு மடங்கான (n) வண்ணநொசியைப் பெற்றிருக்கிறது. இவ்வாறு தோன்றிய கரு, விந்துவை ஏற்கும் பக்குவத்தை அடைந்திருக்கிறது.

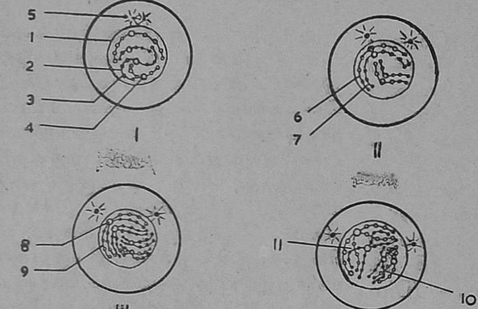
கூறப்பட்ட இவ்விரு தோற்ற வரலாறுகளைக் கவனிக்குங்கால் இவைகள் சில தன்மைகளில் ஒற்றுமைகளையும், மற்றவைகளில் வேறுபாடுகளையும் காட்டுகின்றன.

மூலவிந்துத் தாயணுக்களும் மூலக் கருத்தாயணுக்களும் எதிர்முகப் பகுப்பு முறையைக் கைக்கொண்டு பல தடவைகள் பிளவுபடும் இயல்பைப் பெற்றிருக்கின்றன.

மூலவிந்துத் தாயணுவினெழும் ஒவ்வொரு உயிரணுவும் குன்றல்

பகுப்பு முறையை யொட்டி விந்துக்களைப் பெருக்கும். ஆனால், மூலக் கருத் தாயணுவினின்று தோன்றும் கால்வழிகள் அனைத்தும் கருவினுக் தன்மையை உடையனவல்ல. பெரும்பாலான கால்வழிகள் கருவூண் சுரக்குவனவாகவும், கருச்சுரை அணுக்களாகவும் (Follicular cells), இன்னும் மற்றைய உயிரணுக்களாகவும் மாறியமைகின்றன. ஆக, ஒரு சிலவே கருவாவனவாம்.

முன் கருத்தாயணுவும் முன் விந்துத் தாயணுவும் இரு குன்றல் பகுப்புகளை மேற்கொண்டு இறுதியில் ஒவ்வொன்றும் நான்கு கால்வழிகளைக் கொடுக்கின்றன. ஒரு முன்விந்துத் தாயணுவின்றெழும் நான்கு விந்துக்களும் கருவைத் தரிக்கும் இயல்பைப் பெற்றுள்ளன. ஆனால், முன் கருத் தாயணுவின்பாற் பட்டெழும் நான்கு கால்வழிகளில் மூன்று மலட்டுத் தன்மையைப் (Sterile) பெற்ற விலக்குச் சிதர்களாகவும், நான்காவது விந்துவை ஏற்கும் கருவாகவும் அமைக்கப்படுகின்றன.



படம் 1.

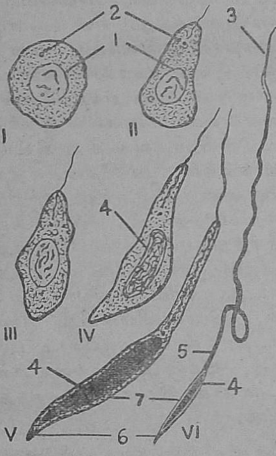
படம் 1. விளக்கம் :

விந்துத் தோற்ற வரலாற்றில் காணப்படும் குன்றல் பகுப்பு நிலைகள்.

I. முன் விந்துத் தாயணு — நூலுருவ நிலை; II. சேர்க்கை நிலை; III. இரண்டாகப் பிளவுறும் நிலை; IV. அரை வண்ண நொசிகள் குறுக்கிடுதல்; V. முதல் குன்றல் பகுப்பின் விலகும் நிலை; VI. பின்விந்துத் தாயணுக்கள்; VII. இரண்டாவது குன்றல் பகுப்பின் நடுநிலை; VIII. விந்துக்கள்.

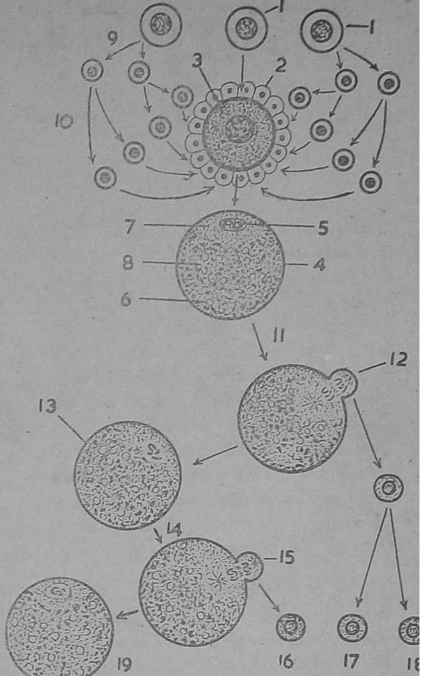
1. உள்ளணு; 2. வண்ணநொசி; 3. வண்ணச்சிதர்; 4. நடு ஒட்டுயிரணு; 5. அணவு நொசி; 6. தந்தை வழி நிறுவப்பட்ட வண்ணநொசி; 7. தாய்வழி நிறுவப்பட்ட வண்ணநொசி; 8. நடு ஒட்டுயிரணு ஒன்றுபட்ட

இரு அரைவண்ண நொசிகளைப் (9) பொருத்துதல்; 10, 11. குறுக்கிடும் இடங்கள்; 12. குழல் (நெசவுக் குழலையொப்ப); 13. குறுக்குச் சுவர்; 14. பின்விந்தத் தாயணு; 15. முதல் குன்றல் பகுப்பு; 16. மாறுபட்ட அரைவண்ண நொசிகள்; 17. வண்ண நொசி (முன் அரை வண்ண நொசியென்று கருதப்பட்டது); 18. இரண்டாவது குன்றல் பகுப்பு.



படம் 2.

விளக்கம்: உருப்பெறு விந்துவின் மாறுதல்கள். I. உருப் பெறு விந்து; II-V. மாறுதல்கள்; VI. விந்து. 1. உள்ளணு; 2. நடு நொசி; 3. வால்; 4. இறுகிய உள்ளணு; 5. கழுத்து; 6. நுனிச்சிதர்; 7. தலை.



படம் 3.

படம் 3. விளக்கம்: கருத்தோற்ற வரலாறு: 1. மூலக்கருத் தாயணு; 2. கருச்சுரை உயிரணு; 3. முன் கருத்தாயணு வளர்ச்சியடைதல்; 4. கருச்சுரையினின்று விடுவிக்கப்பட்ட முன் கருத்தாயணு; 5. உள்ளணு; 6. எண்ணெய்ச்சிறு கோளம்; 7. உயிரணுத்தாது; 8. கருவூண்; 9, 10. எதிர் முகப் பகுப்பு; 11. முதல் குன்றல் பகுப்பு; 12. முதல் விலக்குச் சிதர்; 13. பின்-கருத்தாயணு; 14. இரண்டாவது குன்றல் பகுப்பு; 15. இரண்டாவது விலக்குச் சிதர்; 16, 17, 18. சிதைவுறும் விலக்குச் சிதர்கள்; 19. கரு.

அன்பு நெஞ்சிலே....!

திரு. கு. பாலசுப்பிரமணியன்.

☆

ஆகாயத்தில் இரண்டொரு விண்மீன்கள் கண்ணைச் சிமிட்டிக் கொண் டிருந்தன. மௌனத்தின் சாயலிலே சாய்ந்து கிடந்த இந்த உலகத்தைப் பார்த்து நிலவு மெதுவாகத் தனக்குள் சிரித்தது. அல்லி தனது முகத் தாமரையை அகல விரித்துத் தனது ஆருயிர்க் காதலனை அன்புடன் வரவேற்றுக்கொண் டிருந்தாள். நிலவோ, அல்லியின் அன்புத் தவிப்பைப் பார்த்துப் பல்லெல்லாம் தெரியச் சிரித்துக்கொண்டு, அவளை அணைத்து இன்பம் காணக் கீழ்வானத்தை நோக்கி வேகமாக நடந்தான்.

ஒரு சிறு கல் தட்டியது. நீலவானில் பதிந்து கிடந்த அழகைச் சுவைத்துக்கொண்டு சென்ற நான், கீழே தலையைக் குனிந்தேன். டார்ச் விளக்கால் என் காலைப் பார்த்தேன். என் காலின் பெருவிரலில் கல் அடிபட்டிருந்தது; இரத்தம் மெதுவாகக் கசிந்துகொண் டிருந்தது. மேலே சந்திரனைப் பார்த்தேன். ஏனோ என்னை அறியாமல் ஒரு கோபம் அவன்மேல் ஏற்பட்டது.

கைக்குட்டையைக் கையில் எடுத்து மெதுவாக இரத்தத்தைத் துடைத்தேன். இரத்தக் கசிவு கொஞ்சங் கொஞ்சமாக நின்றது. விளக்கால் என் கைக்கடிகாரத்தைப்பார்த்தேன். விடிவதற்கு இன்னும் இரண்டு மணி நேரம் இருப்பதை அது சொல்லிற்று. மெதுவாக நடந்தேன். தவளைகளின் சத்தம் அந்த அந்தகாரத்தின் அமைதியைக் குலைத்துக்கொண் டிருந்தது. தலையை மேலே தூக்க நினைத்தேன். ஆனால் அப்படிச் செய்ய முடியவில்லை; என் காலின் வேதனை என்னை அவ்வாறு செய்ய விடவில்லை.

அமைதியான இரைச்சலுடன் ஓடிக்கொண் டிருந்தாள் பொன்னி என்னும் அப்புதுப் புனலாள். காவிரிக் கரையை அடைந்ததும் என் உள்ளம் குதூகலத்தால் துள்ளியது. மனத்தில் ஓர் இன்ப உணர்ச்சி ஏற்பட்டது. என் உடைகளை அகற்றினேன். அவற்றை எல்லாம் கரையில் இருந்த படிக்கட்டின்மீது வைத்துவிட்டு மெதுவாகத் தலை நிமிர்ந்தேன். எதற்காகவோ என் தலை சுற்று முற்றும் சுழன்று பார்த்தது. எதையோ எதிர்பார்த்து ஏமாந்தது போன்று என் தலை தானாகவே தாழ்ந்து கொண்டது. நீரில் மெதுவாக இறங்கினேன். பொன்னியின்மீது கால் பட்டவுடன் என் உடலெல்லாம் புல்லரித்தது. பிறகு அந்த நங்கை நல்லாளுடன் நான் இரண்டறக் கலந்து விட்டேன்.

குளித்து விட்டுக் கரை ஏறினேன். துண்டை எடுத்து மேலெல்லாம் துடைத்துக் கொண்டேன். மெல்லிய இளந்தென்றல் என் உடலைத் தழுவிச் சென்றது. உடல் அந்த இன்ப வேதனை தாங்காது மெல்ல நடுங்கியது. தலையை மேலே நிமிர்த்திச் சுற்றிலும் பார்த்தேன். ஏன் அப்படிச் செய்தேன் என்று எனக்கே தெரியவில்லை. படிக்கட்டின் ஓரிடத்திற்கு வந்ததும் என் கண்கள் அந்த இடத்திலேயே சிறிது நேரம் இணைந்து நின்றன. என் உதட்டில் ஒரு புன்னகை தோன்றி மறைந்தது. அங்கி

ருந்து கண்ணை அகற்றி விட்டு அவசரமாகக் கொண்டு வந்த உடைகளை அணிவதற்கு எடுத்தேன்.

“தடார்” என்ற சப்தம். அந்த அமைதியின் அந்தகாரத்தைக் கிழித்துக்கொண்டு வந்தது. மின்னல் வேகத்தில் ஒரு பயம் என் நெஞ்சை முத்தமிட்டுச் சென்றது. வேகமாக ஓசை வந்த இடத்தை நோக்கித் திரும்பினேன். அடுத்த கணம் தண்ணீரில் பாய்ந்தேன். இரு கைகளாலும் வாரி எடுத்துக்கொண்டு கரையை அடைந்தேன். கரையின் மீது அப்படியே படுக்க வைத்து விட்டுத் தலையை நிமிர்ந்தேன். அழகிய பித்தளைக் குடம் அந்த ஆற்று நீரில் மிதந்து செல்வது வெண்ணிலாவின் ஒளியாலே நன்கு புலப்பட்டது. வாழ்க்கைப் படகின் உள்ள ஆட்டமும் போராட்டமும் இன்றித் தங்கத் தகடென நீரில் மிதந்தது அந்தக் குடம். நீரில் குதித்தேன்; ஆற்றோடு நீந்தினேன்; குடத்தோடு திரும்பினேன்.

அவள் இன்னும் அப்படியே படுத்திருந்தாள். மூக்கின்மீது கை வைத்துப் பார்த்தேன். மெல்ல மூச்சு வந்துகொண்டிருந்தது. தலையில் இரத்தம் கசிந்துகொண்டிருப்பது அந்த நிலா ஒளியிலே நன்றாகத் தெரிந்தது. என்ன செய்கின்றேன் என்பதை உணர்வதற்கு முன்னால் என்வேட்டியை எடுத்துக் கிழித்தேன். அவள் தலையை எடுத்து என் மடிமீது வைத்துக்கொண்டு இரத்தத்தைத் துடைத்தேன். துணியை வைத்துத் தலைக்கு ஒரு கட்டுக் கட்டினேன். அந்த அழகிய முகத்திலே சிறிது தண்ணீரைத் தெளித்தேன். காலை மலர்ந்த ரோஜா மலரின்மீது படிந்திருக்கும் பனி முத்துப்போன்று அந்த நீர்த்துளிகள் அவளின் முகத் தாமரையின் மீது அங்கொன்றும் இங்கொன்றுமாக உருண்டோடிச் சென்றன. நீர்த்துளியின் சலனத்தால் அவள் மெதுவாகப் பெருமூச்சு விட்டாள். அமைதியாக அவள் முகத்தை நோக்கினேன். இளமை பொங்கி மினுமினுக்கும் அந்தப் பொன்முகம், விண்ணில் ஓடும் பூரணச்சந்திரனோடு போட்டி போட்டுக்கொண்டிருந்தது. மேகக் கூட்டத்தின் நடுவினிலே போட்டி போட்டுக்கொண்டு ஓடும் அந்தச் சந்திரனின் முகத்தில் களங்கம் ஒன்று இருக்கத்தான் செய்தது. இன்பத் தென்றலுடன் கலந்து ஆடிக்கொண்டிருந்த சுருள் சுருளான கூந்தலுக்கு மத்தியிலிருந்த அந்த முகத்தை ஒரு சோகத் திரை மூடியிருந்தது. அந்தச் சோகத் திரையின் பின் இருந்த அந்த முகந்தான் எவ்வளவு பொலிவோடு விளங்கியது! அந்த அழகு வதனத்திற்குத்தான் என்ன கவர்ச்சி!

இந்த அழகு வதனத்தை வர்ணிக்க வழி இன்றி ஆவலுடன் அதை அள்ளிப் பருகிக்கொண்டிருந்தேன். தன் வண்டு விழியை மெதுவாகத் திறந்தாள் அந்த மொய் குழலாள். சுற்றும் முற்றும் தன் விழியைச் சுழற்றினாள். அகன்ற தடாகத்திலே ஆயாசமின்றிச் சுற்றும் கெண்டை மீன்கள் அவள் கண்கள்.

“சுட்டும் விழிச் சுடரே-கண்ணம்மா சூரிய சந்திரரோ?” என்று மெதுவாக என் உதடுகள் முணு முணுத்தன. அவள் என்னை நோக்கினாள். அவளை நான் பார்த்தேன். இரண்டிரண்டு நான்கு கண்கள் ஒன்றையொன்று விழுங்கி விடுவதைப்போல் பார்த்தன. கண்ணோடு கண் கவ்விற்று. கண்களின் மொழிதான் எவ்வளவு இனிமையானது!

எவ்வளவு நேரம் இப்படி இருந்தோமோ தெரியாது. அவள் துள்ளி எழுந்தாள். தனது ஆடையைத் திருத்திக்கொண்டாள். அப்பொழுதுதான் எனக்கு என் நினைவு வந்தது. விண்ணில் பறந்துகொண்

டிருந்த நான் இந்த மண்ணுக்கு வந்தேன். என்னை அவள் ஒரு முறை பார்த்தாள். அந்தப் பார்வையில் தான் எத்தனை அர்த்தங்கள் !

"நீ.........நீங்.........நீங்களா?" அவள் சொற்கள் தடுமாறின.

"ஆம்" அழுத்தமான பதில்.

"....................." மௌனம். இருவரும் பேசவில்லை.

"நிதானமாக வரக்கூடாதா?" மௌனத்தைக் கலைத்தேன். "நிதானமாகத்தான் வந்தேன். ஆனால் காலைப் படியின் நுனிமீது வைத்து விட்டேன். தவறி விட்டது......... இல்லை.......இல்லை........வழுக்கி....... விட்டு விட்டது" வாய் திறந்து முத்துதிர்த்தாள்.

"அடி பலமாக பட்டிருக்கின்றதா?" கேட்டேன்.

"இல்லை.........தலையில்தான் வலி அதிகமாக இருக்கிறது" பதிலளித்தாள். இப்பொழுது சுற்றும் முற்றும் பார்த்தாள்.

"இதோ குடம்" சுட்டிக் காட்டினேன்.

குடத்தைக் கையில் எடுத்தாள், குடம் நிறைய நீர் மொண்டாள். இடுப்பில் மின்னிற்று அந்தப் பொற்குடம்.

"தங்கள் உதவிக்கு என் நன்றி". அன்பு குழையக் குழைய வந்தது அந்தச் சொற்கள். ஏதோ சொல்ல வாய் திறந்தேன். ஆனால் சொற்கள் வரவில்லை. அவள் அன்னம்போல் அழகாக ஆடி அசைந்து நடந்தாள். பூங்கொடிபோல் அவள் போவதைப் பார்த்தேன். சிறிது தூரம் சென்றவள் திரும்பிப் பார்த்து விட்டு வேகமாக நடந்தாள்.

* * *

ஏதோ படிக்கவைக்க வேண்டுமே என்ற கடமைக்காக என்னைப் படிக்க வைத்தார் என் தந்தை. நானும் ஏனோ தேர்வில் தேரவேண்டுமே என்ற கடமைக்காகப் படித்தேன். படித்து முடித்துவிட்டு வேலை தேடும் படலத்தை ஆரம்பித்தேன். குதிரைக்குக் கொம்பு முளைத்தாலும் முளைக்கலாம்; ஆனால் படித்தவனுக்கு வேலை கிடைப்பதுதான் அபூர்வம். முயற்சியின் முடிவில் ஆசிரியர் வேலைக்குப் படிப்பதெனத் திட்டமிட்டேன். இரண்டாண்டுகள் படித்து முடித்தேன். படிப்பின் முடிவில் விடாப்பிடியாகக் கிடைத்த ஆசிரியர் வேலையை முதலைப் பிடியாகப் பற்றிக்கொண்டு கூகளூர் என்னும் கிராமத்தை வந்தடைந்தேன்.

கூகளூர் ஒரு சிறிய அழகான கிராமம். காவிரி நதியின் கரையில் அது அமைந்திருந்தது. ஊருக்கும் நதிக்கும் சுமார் அரை மைல் தூரம் இருக்கும். வாழ்க்கைக் கேற்ற எல்லா வசதிகளையும் கொண்டிருந்தது அந்த ஊர். அந்த ஊருக்கு உள்ளது ஒரு பள்ளிக்கூடம். அதில்தான் நான் ஆசிரியராக வந்திருந்தேன். அந்த ஊர் எனக்கு மிகவும் பிடித்துவிட்டது. சிறு வயதிலிருந்தே எனக்குக் கிராமங்களென்றால் மிகப் பிரியம்.

அந்தப் பள்ளிக்கூடத்தின் தலைமை ஆசிரியர் மிகவும் நல்லவர். பள்ளிக்கூடத்தில் ஒதுக்கப் புறமாக இருந்த ஓர் அறையை எனக்குக் கொடுத்துவிட்டார். அந்தக் கிராமத்தில் உணவு விடுதிகளோ, வேறு கடைகளோ கிடையா. ஆகையினால் நானே சமைத்து உண்பதெனத் திட்டமிட்டு அதற்கேற்ற வாய்ப்புக்களையும் தேடிக் கொண்டேன். என்னதான் வசதி இருந்தாலும் சமைத்துச் சாப்பிட்டு விட்டுப் பள்ளிக்குச் செல்வதென்பது துன்பமாகத்தான் இருந்தது.

காலையில் நேரத்திலேயே எழுந்து விடுவேன். எழுந்தவுடன் முதல் வேலை காவிரியில் சென்று குளித்து விட்டு வருவதுதான். பிறகுதான் சமையல் செய்வது. இரண்டாவது நாள் காலை நான்கு மணிக்கெல்லாம் நான் எழுந்து விட்டேன். துண்டை எடுத்துத் தோளின் மீது போட்டுக் கொண்டு, காவிரிக் கரையை நோக்கி நடந்தேன். மெல்லிய வாடைக் காற்றின் குளிரால் உடல் நடுக்கியது. அதைப்பொருட்படுத்தாமல் நான் நடந்தேன்.

காவிரியைப் பார்த்தவுடன் அதில் இறங்கி நீந்தி விளையாட என் இளமை உள்ளம் துள்ளியது. மீனென நீரில் பாய்ந்தேன். சுற்றி இருக்கும் சூழ்நிலையை மறந்து, அந்தக் காவிரியென்னும் கன்னியுடன் நான் களித்து விளையாடினேன். விண்ணில் பூரணச் சந்திரன் புதுமையுடன் ஒளிவிட்டுக் கொண்டிருந்தான்.

தண்ணீர் இப்பொழுது அமைதியாக ஓடிக்கொண் டிருந்தது. நீரின் அமைதியைக் குலைக்க விருப்பமின்றி அப்படியே அசைவற்று நின்றேன். பொன்மயமாக மின்னும் அந்தச் சந்திரனின் பிரதி பிம்பத்தை நான் நீரில் கண்டேன். அந்த எதிர் ஒளி, நீரில் தங்குதடையின்றித் தங்கத் தகடென மின்னிற்று. வானத்தில் செல்லும் சந்திரனை விட்டு இப்பொழுது நீரில் செல்லும் சந்திரனை ஆவலுடன் பார்த்துக் கொண்டிருந்தேன். அவனுக்குத்தான் அந்தக் காவிரி மீது எவ்வளவு பிரியம்!

திடீரென்று நீரில் மிதக்கும் சந்திரன், நீரில் தோன்றிய புதிய அலைகளால் அலைக்களிக்கப்பட்டான். மின் கோடுபோல் அவன் உருவம் சிதைக்கப்பட்டது. நான் கண்டு ஆனந்தம் கொண்ட காட்சி கலைக்கப் பட்டதே என்று எனக்குக் கோபம். கோபத்தோடு தலையைத் தூக்கினேன். அடுத்த கணம் என் கோபம் பஞ்சாகப் பறந்துவிட்டது. காரணம்?

எனக்குச் சிறிது தூரத்தில் ஒரு பெண் இப்பொழுது துவைத்துக் கொண்டிருந்தாள். அவள் கட்டியிருந்த வெள்ளையாடை உள்ளத்தின் தூய்மையை எடுத்துக் காட்டிக் கொண்டிருந்தது. வர்ணனைக்கும் அப்பாற் பட்ட வனிதையாக அவள் காட்சி தந்தாள்.

நீரில் தோன்றிய நிலவின் பிம்பம் கலைக்கப்பட்டதற்கு அவள்தான் காரணம். நீரில் அவள் இறங்கியதால் உண்டான புதிய அலைகள் நான் கண்ட காட்சியை உருக்குலையச் செய்துவிட்டன என்பதை நான் உணர்ந்து கொண்டேன்.

ஒரு பெண் தனியாக இந்த நேரத்தில் ஆற்றங்கரைக்கு வந்திருக்கிறாள் என்றால் என்னால் அதை நம்பவே முடியவில்லை.

குளித்துவிட்டு, துவைத்து வைத்த என் ஆடைகளை நெஞ்சோடு தாவிக் கொண்டு நடந்தேன். அவள் துவைத்துக்கொண் டிருந்த இடத்தை அடைந்தபோது என் கால்கள் தடுமாறின. தவிப்போடு தலையைத் தூக்கி அவளைப் பார்த்தேன். அவளும் என்னைப் பார்த்தாள். கரு மேகத்தினிடையே தோன்றும் சந்திர பிம்பம் போன்ற முகம். செந்தாமரையின் செக்கச் சிவந்த சிறிய உதடுகள். கருங்குவளை மலர் போன்ற கன்னங் கரிய விழிகள். கன்னக் கோல் போன்று வாஞ்சை ததும்பும் கண்கள். நெஞ்சத்தை ஊடுருவிச் சென்று, எலும்புக் கூட்டுக்கு மத்தியில் பொதிந்து கிடக்கும் அந்த இருதயத்தில் என்னதான் குடிகொண்டிருக்கின்றதோ என்று ஆராய்ச்சி செய்யும் அறிஞனைப் போன்ற அழகிய பார்வை. இவற்றுக் கிடையிலே பொதிந்து கிடந்தது அந்த முகம்.

ஆனால்......ஆனால் என்ன? இவ்வளவு அழகிய முகத்திலே அமைதி காண முடியாத ஒரு புயல் வீசிக்கொண்டிருப்பதை நான் கண்டேன். ஏதோ உருத்தெரியாத ஒன்றுக்காக அந்த முகம் ஏங்கிக்கொண்டிருந்தது.

அவளைப் பார்த்த ஒரு கண நேரத்தில் என் நெஞ்சம் இவற்றையெல்லாம் அவள் முகத்திலிருந்து படித்துக்கொண்டது. அவள் தன் பார்வையை அகற்றிக் கீழே குனிந்தாள். நான் அந்த இடத்தை விட்டு நகர்ந்தேன்.

பௌர்ணமி பல ஓடின. தினந்தோறும் இந்தக் காட்சியைக் கண்டேன். அழகுணர்ச்சி மனிதனைக் கவர்ந்து விடுகிறது. ஏனோ என்னையும் அறியாத ஒரு பாசம் அவளை நோக்கி இழுத்தது. ஆறு மாதத்திற்குப் பிறகு, இன்று எதிர்பாராத விதமாக அந்த நிகழ்ச்சி நடந்துவிட்டது. அவள் வழுக்கி விழுந்தாள். நான் காப்பாற்றினேன்.

* * *

அந்த நிகழ்ச்சிக்குப் பிறகு ஒரு வார காலமாக அவளை நான் சந்திக்கவில்லை. அதற்குப் பிறகு உடல் நலமில்லாததால் நான் ஆற்றுக்குச் செல்லவில்லை. ஒரு மாதம் சென்றுவிட்டது. இன்றும் அதே பூரணச் சந்திரன் விண்ணில் ஒளிவிட்டுக்கொண்டிருந்தான். நான் ஆற்றை நோக்கிப் புறப்பட்டேன். ஆற்றின் கரையை அடைந்திருப்பேன். யாரோ என் எதிரில் வருவதைக் கண்டேன்.

அவள் துவைத்துக் குளித்துவிட்டு ஈரப்புடவையுடன் இடுப்பில் குடம் மின்ன என் எதிரில் வந்தாள்.

என்னைக் கண்டவுடன் அவள் ஏனோ நின்றாள். நானும் அவள் எதிரில் நின்றேன். ஆனால் இருவரும் பேசவில்லை.

“ஏன் இவ்வளவு நாட்களாக உங்களைக் காணவில்லை” என்று அவள் என்னை நோக்கிக் கேட்டாள்.

“உங்களைக் காணாததால், இந்தக் காவிரி நதியே சோபை இழந்துவிட்டதாகத் தோன்றியது. ஒன்றுமே எனக்குப் பிடிக்கவில்லை. அதனால் வரவில்லை.” நான் தட்டுத் தடுமாறி இந்தப் பதிலைச் சொன்னேன்.

“எனக்கும் அப்படித்தான்”. இதை அவள் சொல்லி முடித்தவுடன் அங்கு நிற்கவில்லை. விர் என்று அந்த இடத்தை விட்டுச் சென்றுவிட்டாள். என் மனத்தில் இன்ப உணர்ச்சி. மேக மண்டலத்திடையே வெண் மேகத்தின் மத்தியில் மிதந்தோடும் புகை மண்டலத்தில் மிதப்பது போன்ற ஓர் உணர்ச்சிக் கனவு. சுற்றியுள்ள பொருள்களெல்லாம் வசந்த காலத்தின் இளந்தென்றலின் இன்பத்தை அநுபவித்துச் சிரிப்பதைப் போன்று நான் உணர்ந்தேன்.

* * *

அன்று எங்கள் பள்ளியில் ஆண்டு விழா. எங்கள் கிராமத்து மணியகாரரின் மகன் இராமச்சந்திரன், தலைமை தாங்கி நடத்திக் கொடுத்தார். அவர் மிகவும் நல்லவர். சென்னையில் வக்கீல் தொழில் பார்த்து வருபவர். அவரைத் தலைமை தாங்க அழைத்தால் வருவாரோ வரமாட்டாரோ என்று என் சக ஆசிரியர்கள் ஐயப்பட்டார்கள். கடைசியாக என்னை அவரை அழைத்து வருமாறு அனுப்பினார்கள். நானும் அவரை அழைத்துவரச் சென்றேன். என்னை அன்புடன் வரவேற்றார் மணியகாரர். அவர் மகனுக்கு என்னை அறிமுகம் செய்து வைத்தார். இராமச்சந்திரனுடன் நான் பேசிக்கொண்டிருந்தேன். சுற்றி வளைத்துத் தலைப்புக்கு (விஷயத்திற்கு) வந்தேன். காரியம் (விஷயம்) இவ்வளவு சீக்கிரத்தில் முடிவடையும் என்று நான் எதிர்பார்க்கவே இல்லை. அவர் மகிழ்வுடன் விழாவுக்குத் தலைமை தாங்க ஒத்துக்கொண்டார்.

விழா மிகவும் சிறப்பாக நடந்தேறியது. விழாவுக்குத் தலைமை தாங்கிய இராமச்சந்திரன், மாணவர்களுக்குப் பயன் தரத்தக்க பொருள்களை மிகவும் சிறந்த நடையிலே எடுத்துச் சொற்பொழிவு ஆற்றினார்.

அந்த நிகழ்ச்சியிலிருந்து நானும் அவரும் சிறந்த நண்பர்களாகி விட்டோம். அவர் தினமும் மாலை நேரங்களில் என் அறைக்கு வருவார். நாங்கள் இருவரும் மாலை நேரத்தைக் காவிரியின் கரையிலே கழிப்போம்.

* * *

அவர் சென்னைக்குப் புறப்படத் தயாரானார். அவரைப் பிரிவதற்கு எனக்குக்கூட விருப்பமில்லை. அன்று மாலை ரயிலில் அவரை அனுப்பி வைக்க நானும் தயாரானேன்.

ஆனால் அன்று மாலை அவர் வந்தார். ஏதோ முக்கிய காரணத்தை முன்னிட்டுப் பயணம் தடைப்பட்டுவிட்டதாம். இன்னும் இரண்டு மூன்று நாட்கள் கிராமத்திலேயே தங்கவேண்டி ஏற்பட்டுவிட்டதென்றும் அதன் காரணத்தை எனக்குப் பிறகு சொல்லுவதாகவும் குறிப்பிட்டார்.

அடுத்த நாள் அவர் வீட்டில் ஓர் விருந்து. நான் மறுத்தும் கேட்காமல் என்னை வலுக்கட்டாயமாக இழுத்துச் சென்றார். அங்கு யாராரோ உறவினர்களெல்லாம் வந்திருந்தார்கள். அவர்கள் சாப்பிட்டுவிட்டுத் திண்ணையில் அமர்ந்து வெற்றிலை போட்டுக்கொண்டிருந்தார்கள். நாங்கள் இருவரும் கூடத்தில் போட்டிருந்த நாற்காலிகளில் அமர்ந்தோம். மேசையின்மீது காண்டேகரின் "கருகிய மொட்டு" கிடந்தது. அதைக் கையில் எடுத்துப் புரட்டிக் கொண்டிருந்தேன். இராமச்சந்திரன் என்னையே பார்த்துக் கொண்டிருந்தார்.

"அண்ணா, சாப்பிடலாம்" என்று யாரோ கூப்பிட்டதும் நான் ஒலிவந்த பக்கம் திரும்பினேன். அவள்! நான் யாரை அங்கே எதிர்பார்க்கவில்லையோ அவளை அங்குக் கண்டேன். அந்தக் கண நேரத்தில் எங்கள் கண்கள் சந்தித்தன; தலை சாய்ந்தது. மின்னல் ஒளியிலே தோன்றும் உலகப் பொருள்கள் அடுத்த கணத்திலேயே மறைவது போன்று அவள் முக வானத்தில் எண்ணற்ற கேள்விக் குறிகள் தோன்றி மறைந்தன.

நானும், சந்திரனும் சாப்பிட அமர்ந்தோம். அவள் பரிமாறினாள். அவள் சந்திரனின் தங்கை. என் வியப்பு அளவு கடந்தது. சந்திரன் தலைகுனிந்தவாறே சாப்பிட்டுக் கொண்டிருந்தார். அவள் உணவுத் தட்டை எடுத்து வந்து என் இலையில் இடக் குனிந்தாள். நான் தலையை உயர்த்தினேன். அந்த வேகத்தில் நான் கண்ட காட்சி என் உடல் முழுவதும் ஒரு மின்சார தாக்கல் தாக்கி என் உள்ளச் சிந்தனை அனைத்தையும் உடைத்துத் தூள் தூளாக்கி என் ஆவியை எங்கோ வானமண்டலத்தை நோக்கி அழைத்துச் செல்வதைக் கண்டேன்.

அவள் குனிந்து உணவிட்ட பொழுது எனக்கும் அவளுக்கும் மத்தியில் அவளுடைய கழுத்தில் ஓர் மஞ்சள் கயிறு மின்னிற்று. அந்தக் கயிற்றின் மத்தியில் பொற்றாலி பொலிவுடன் ஒளிவிட்டுப் பிரகாசித்தது. என் முக மாற்றத்தை அவளும் கண்டுகொண்டாள். அதற்குப் பிறகு அந்த உணவு எனக்கு நஞ்சாகத் தோன்றியது.

உணவு உண்டு விட்டு, சந்திரனிடத்தில் விடைபெற்று என் அறைக்குத் திரும்பினேன். அவர் வற்புறுத்தியும் மீறி நான் திரும்பியது பற்றிச் சந்திரன் மிகவும் வருந்தினார்.

அவருக்கென்ன தெரியும் என் மனப் போராட்டத்தைப் பற்றி?

* * *

அன்று இரவு முழுவதும் நான் தூங்கவில்லை. படுக்கையில் புரண்டு படுத்தேன். ஆனால் தூக்கம் வரவில்லை. ஏதேதோ பயங்கர கனவுகள். எருமை போல் இரவு நடந்தது. அறையில் மாட்டியிருந்த கடிகாரம் 4 மணி அடித்தது. எழுந்து துண்டை உதறித் தோளில் போட்டுக்கொண்டு காவிரியை நோக்கிப் புறப்பட்டேன். என் உள்ளத்தில் உருத் தெரியாத ஒரு பயம் படர்ந்திருந்தது.

ஆற்றை அடைந்ததும் நீரின் மத்தியில் ஓர் மனித உரு உயிருக்காக மன்றாடிக்கொண்டிருப்பது நன்றாகத் தெரிந்தது. ஆடி மாதத்தின் புது வெள்ளம் தன் போக்குக்கு அதை இழுத்தது. உடனே நீரில் பாய்ந்தேன். ஆனால் என் முயற்சி தோல்வியுற்றது. நீரோடு நீராக அந்த மனித உடல் புதைந்து, புதுவெள்ளத்துடன் கலந்து எங்கோ புது இடத்திற்குப் பயணப்பட்டுவிட்டது. நான் நீந்திக் கரையேறினேன். கரையில் ஒரு குடம் வைக்கப்பட்டிருந்தது. நடுக்கத்துடன் குடத்தை எடுத்தேன். அதற்கடியில் ஒரு கடிதம் மடித்து வைக்கப்பட்டிருந்தது. கடிதத்தை எடுத்து டார்ச் விளக்கின் உதவியால் படித்தேன்.

கூகளூர்,
7—7—53.

அன்பு உள்ளம் படைத்த நண்பரே
வணக்கம்.

இந்தக் கடிதம் உங்கள் கையில் அன்றி மற்றவர்கள் இடத்தில் கிடைக்காது என்பது உறுதி. ஏனென்றால் நீங்கள் வருவதைப் பார்த்த பிறகு தான் நான் நீரில் குதிப்பேன்.

அன்பரே! என் உள்ளத்தில் புதைந்து கிடந்த புதை பொருள்களை உங்கள் முன் கனிப்பொருள் போல் தோண்டி வைக்கின்றேன். இதோ என் வரலாறு.

நான் இந்த ஊர் மணியகாரரின் மகள். என் அண்ணன் இராமச்சந்திரனையும் என்னையும் மிகவும் ஆசையுடன் வளர்த்தார் என் தந்தை. நாங்கள் இன்பத்தின் மத்தியில், இளம் பிள்ளைகளாக வளர்ந்தோம். பருவத்தில் நான் வீடு தங்கினேன்; அண்ணன் மேல்படிப்புக்காகச் சென்னை சென்றார்.

இளமை உள்ளத்தில் இன்பக் கனவுகளின் மத்தியில் என் ஆசைக் கனவுகளெல்லாம் நினைவாகும் அந்த நாளும் வந்தது. எனக்கும் பாலசுந்தரத்திற்கும் திருமணம் நடந்தது. பாலசுந்தரம் படித்தவர். பட்டம் பெற்றவர். பெற்றோருக்கு ஒரே செல்வ மகன்.

ஆனால் திருமணத்தில் நடந்த சீர் சிறப்புப்பற்றி என் பெற்றோருக்கும் அவர் பெற்றோர்க்கும் இடையில் வாய்ச் சண்டை வலுத்தது. மற்றவர் தலையிட்டுத் தடுத்து நிறுத்துமளவுக்கு வளர்ந்துவிட்டது. பெற்றோர் கடனைப் பெருமையுடன் முடிக்க விரும்பும் பாலசுந்தரம் என்னைத் தொட்டுத் தாலிகட்டிய அன்றே விட்டுப் பிரிந்தார்.

வாலிப உள்ளத்தில் தோன்றிய இளமைக் கற்பனைக் கோட்டைகளெல்லாம் பெரும் மாரியில் சரிந்து விழும் மண் சுவர்போல் தூள் தூளாயின. நான் வெம்பினேன். விசித்து விசித்து அழுதேன். ஆனால் என் விம்மலும் விசித்தலும் என் தந்தையின் நெஞ்சத்தைத் தொடவில்லை.

நான் துறவி போன்று மூன்றாண்டு வாழ்வை நடத்தினேன். அதுவரை என் தந்தையின் மனமும் மாறவில்லை. கணவன் வீட்டாரின் உறுதியும் தளரவில்லை.

ஆனால் ஆற்றில் அன்று உங்களைக் கண்டேன். கண்டது முதல் என் உள்ளத்தில் இதுவரையும் தளராது இருந்த உறுதி சிறிது சிறிதாகத் தளர்ந்தது. பாலசுந்தரின் உருவம் படிப்படியாக மறைந்தது. நீங்கள்

என் உள்ளத்தில் உருப்பெற்று விட்டீர்கள். அன்று நீங்கள் ஆற்று நீரில் என்னை மீட்டதும் உங்கள் உடல் ஸ்பரிஸத்தில் என்றுமே காண முடியாத இன்பத்தைக் கண்டேன். நான் கொண்ட காதல் தவறு என்று என் உள்ளம் எனக்கு உணர்த்தியது. தவறு என்பதற்காக ஆசையும் அன்பும் மண்ணோடு மண்ணாகப் புதைந்து விடாது என்பதைக் கண்டேன். எவ்வளவுக்கெவ்வளவு உள்ளத்திற்குக் கட்டுப்பாடிட்டேனோ அவ்வளவுக்கவ்வளவு அது மொட்டாக அரும்பி மலராக விரிந்தது. ஒரு கண நேரங்கூட உங்களைப் பார்க்காமல் இருக்கமுடியாத நிலைக்கு நான் கொண்டு வரப்பட்டேன். அன்று முதல் ஆற்றுக்கு நீராடவேண்டும் என்பதற்காக வரவில்லை. உங்களைக் காணவேண்டுமே என்ற என் உள்ள ஆசைக்காகவே வந்தேன்.

ஆனால் என் உள்ளத்தில் ஆழத்திலும் ஆழத்தில் வேர்விட்டிருந்த அந்த ஆசையும் அழியும் நாள் வந்தது. என் நிலை கண்டு என் தந்தை தனது மனதை மாற்றிக் கொண்டார். உடனே அவர்களின் பெற்றோர்களுக்குக் கடிதம் எழுதினார். அவர்களும் மிகவும் மகிழ்வுடன் வந்தார்கள். அவர்கள் மகிழ்ச்சி என் இதயத்தை வேக வைக்கும் நெருப்புக் கிளர்ச்சியாக மாறியது. என் கணவரும் வந்தார் என்னை அழைத்துப்போக. அதை ஒரு பெரும் திருநாளாகக் கொண்டாடினர் எங்கள் வீட்டார். உங்களையும் அந்தக் கோலாகலத்தைக் காண என் அண்ணன் அழைத்து வந்தார். அப்போது நான் உங்களுக்கு உணவு பரிமாறினேன். என் கழுத்தில் தொங்கிய மங்கல நாண் கண்டு உங்கள் உள்ளத்தில் தோன்றிய கற்பனைப் போராட்டத்தை நான் கண்டேன். நான் படாத வேதனைகளைப் பட்டேன்.

ஒரு பெண் முதல் முதலாகத் தான் காதலித்த ஆடவனை மறந்து மற்றவருடன் கூடிக் குலாவ ஏற்படுமானால் அவள்படும் துயருக்கு உவமைசொல்ல இந்த உலகத்தில் பொருளே கிடையாது. அந்த வெந்துயரை நான் அடைந்தேன்.

யார் காதலிக்கக் கூடாது என்று இந்த உலகம் சடங்குகளாலும் சம்பிரதாயத்தாலும் முள்வேலி இட்டுப் புன்னகை புரிந்ததோ அவள் காதலித்தாள். காதலின் உண்மை உணராத இந்த உலகத்தில் மற்றவன் மனைவி என்ற பட்டப்பெயர் பெற்ற பிறகும் அன்பின் சக்திக்குக் கட்டுப்பட்டு உங்களைக் காதலித்தேன். என் காதல் உயர்ந்தது. ஆனால் அதை இந்த ஊராரும், உலகமும் அறிந்து கொள்ளவில்லை. பல நாட்கள் நினைப்பேன், உங்களுடன் எங்கோ கண்காணாத இடத்தில் சென்று வாழ்வு நடத்த வேண்டும் என்று. ஆனால் இந்த ஊரார் என்னைத் தசைப் பசிக்காக ஊர் ஊராக ஓடிய விலை மகள் என்று கூசாமல் கூறுவர் என்று உணர்ந்து அந்த எண்ணத்தைக் கைவிட்டேன். ஆனால் என்றும் உங்களை மறக்க முடியாது. வாழ்ந்தால் உங்களுடன் வாழ்வது. அல்லது மாள்வது என்பதே என் திட்டம். உண்மை அன்பையும், உயர்வையும் அறியமுடியாத இந்த உலகில் என் இலட்சியத்துடன் உயிர்வாழ்வதை விட மாள்வதுமேல் என்ற முடிவிற்கு வந்த பிறகே இறக்கிறேன்.

அன்பரே,

ஒன்று. நீங்கள் எனக்காக வேண்டி ஒரு திருமணம் புரிந்து நல்வாழ்வு வாழவேண்டும். அதுவே இந்த அபலையின் ஆசை.

இப்படிக்கு,

மாதவி.

கடிதத்தைப் படித்து முடித்ததும் என் கையும் உள்ளமும் ஒருசேர நடுங்கின. கண்ணீர்ச் சொட்டுக்கள் அந்தக் கடிதத்தை நனைத்தன. நான் சிறு பிள்ளை போல் தேம்பினேன்.

நிலாவின் அம்மா

திரு. அ. ராம்கோபால்

☆

நமக்கும் உலகில் உள்ள மற்ற உயிர்களுக்கும் அம்மா இருப்பதைப் போலவே நிலாவுக்கும் ஒரு அம்மா உண்டு. பூமாவே நிலாவுக்கும் (பூ=பூமி, மா=அம்மா) நிலவின் அம்மா என விஞ்ஞானிகள் கூறுகிறார்கள். நமக்கும் உலகில் உள்ள மற்ற உயிர்களுக்கும் பொதுவான ஒரு அம்மா உண்டு. அப் பொதுவான அம்மாவும் பூமாவேதான். ஆகையால் இவ்வகையில் பார்த்தால் நாமும், சந்திரனும் உலகில் உள்ள மற்ற உயிர்களும் ஒரே தாய் வயிற்றுப் பிள்ளைகள் என்றாகிறது. ஆனால் நம் சகோதரனாகிய சந்திரன் பிறந்த கதை நம்மில் பலருக்குத் தெரியாது. அதை நாமெல்லோரும் தெரிந்து கொள்ளவேண்டும்.

பூமி இந்நிலையை அடைவதற்கு முன்பு ஒரு சமயம் திரவ நிலையிலிருந்தது. அப்பொழுது மைய இழுப்புச் சக்தி காரணமாக அதில் அடங்கியிருந்த பல்வேறு பொருட்கள் தங்கள் கனபரிணாமத்துக்குத் தகுந்தபடி பல அடுக்குகளாக அமையத் தொடங்கின. மிகவும் லேசான பொருட்கள் பூமியின் மேல் பரப்பிலும் மிகவும் கனமான பொருட்கள் மத்தியிலும் மத்தியமான பொருட்கள் இவை இரண்டிற்கும் இடையேயும் தங்கின. இதை ஆதாரமாகக் கொண்டு பூமியின் உட்புறத்தைக் கீழ்க்கண்டபடி நான்கு பிரிவாகப் பிரிக்கலாம்.

(1) மேல்பரப்பு:-இது பெரும்பாலும் கிரேனைட் (granite) டால் ஆனது. கனபரிணாமம் 2·5 – 3·3 வரை இருக்கும்.

(2) பஸால்ட் பரப்பு— கிரேனைட் பரப்புக்குக் கீழே உள்ளது பெரும்பாலும் பஸால்டால் ஆனது. எரிமலைகள் கக்கும் பொருட்கள் இப் பரப்பைச் சேர்ந்தவைகளே. இதன் கனபரிணாமம் 3·3—5வரை இருக்கும்.

(3) ஆக்சைடு, கந்தகப் பரப்பு:- பஸால்ட் பரப்புக்குக் கீழே உள்ளது. தாது ஆக்சைடுகளும் கந்தகமும் கலந்தது. இதன் கனபரிணாமம் 5—8 வரை இருக்கும்.

(4) இரும்பு, கில்லெட் பரப்பு:- பெரும்பாலும் இரும்பாலும் கில்லெட்டாலும் ஆன நடுப் பகுதி. இதன் கனபரிணாமம் 8–11 வரை இருக்கும்.

இந்நான்கு பிரிவின் மொத்தச் சராசரி கனபரிணாமம் 5.5 ஆகும். பூமி சந்திரனிலிருந்து பிரிந்து சென்ற சமயம் அதோடு கிரேனைட், பஸால்ட் (Basalt), தாது ஆக்சைடின் சில அம்சங்கள் மட்டுமே சென்றன. கனம் மிகுந்த கந்தகம், இரும்பு, கில்லெட் அம்சங்கள் செல்லவில்லை. இதனால் தான் பூமியின் சராசரி கனபரிணாமம் 5·5 ஆக இருந்த போதிலும் சந்திரனின் சராசரி கனபரிணாமம் 3·3 ஆக இருக்கிறது.

சந்திரனின் தாயான பூமிதேவியின் முகத்தில் வயோதிகத்தின் குறியாகச் சுருக்கங்கள் விழுந்துள்ளன. இச்சுருக்கங்களையே நாம் மலைகள் எனக் கூறுகிறோம். பூமாவின் குழந்தையான சந்திரனின் முகத்தில் வாலிபத்தின் குறியாக முகப்பரு

வின் பள்ளங்கள் நிறைந்துள்ளன. இம் முகப்பருவின் பள்ளங்களையே விஞ்ஞானிகள் "கிரேடர்" (crater)கள் எனக் கூறுகிறார்கள். 'டெஸ்டினேஷன் மூன்' (Destination Moon) என்ற சினிமாவைப் பார்த்தவர்கள் இக்கிரேட்டர்களைப் பார்த்திருக்கலாம். இவ்வளவு பெரிய பள்ளங்கள் பூமியில் எங்கும் கிடையா. சந்திரனில் கிரேட்டர் என்னும் இவ்விதப் பெரிய பள்ளங்கள் சுமார் 30,000 இதுவரை கண்டுபிடிக்கப்பட்டுள்ளன. இப்பள்ளங்களின் குறுக்களவு ஒன்றேகால் மைலிலிருந்து 150 மைல் வரை உண்டு. விளிம்பின் உயரம் 10,000—20,000 அடி வரையும் பள்ளத்தின் ஆழம் 3 மைல் வரையும் உண்டு.

பூமியில் இப்படிப்பட்ட பள்ளங்கள் இல்லாதபோது அதன் குழந்தையான சந்திரனில்மாத்திரம் எப்படி இப்பள்ளங்கள் தோன்றின? இதற்கு விஞ்ஞானிகள் பல காரணங்கள் கூறுவார்கள். அவை ஒன்றுக்கு ஒன்று மாறுபாடாக உள்ளன. பூமியிலிருந்து சந்திரன் பிறந்தபோது அதன் உள்பாகம் திரவரூபமாக இருந்தது. இத்திரவத்தில் காற்றும் வேறு பல ஆவிகளும் கலந்திருந்தன. சந்திர பிண்டம் பூமியைவிட உருவில் சிறியதாகையால் முன்னைவிட அதில் அடங்கியிருந்த திரவம் விரைவாகக் குளிரத் தொடங்கியது. இது காரணமாக அதில் அடங்கி இருந்த காற்றும் வேறுபல ஆவிகளும் மேல்பரப்பைப் பிளந்துகொண்டு வெளியேற ஆரம்பித்தன. இப்படிப் பிளந்துகொண்டு வெளியேறிய இடங்களே இன்று கிரேட்டர்களாகக் காட்சி அளிக்கின்றன. நாம் தோசைக் கல்லில் தோசை மாவை வார்த்ததும் மாவில் அடங்கியுள்ள காற்று முதலில் கொப்புளங்களாகக் கிளம்பும். பிறகு கொப்புளம் வெடித்துக் காற்று வெளியேறி விடும். கொப்புளம் இருந்த இடம் பள்ளமாக இருக்கும். இதே மாதிரி தான் சந்திரனிலும் பள்ளங்கள் தோன்றின என விஞ்ஞானிகள் சிலர் கூறுகிறார்கள். ஆனால் இதைப் பலர் ஏற்றுக் கொள்ளவில்லை.

பூமியைவிடச் சந்திரனில் எரிமலைகள் அதிகமாகத் தோன்றின. அவ்வெரி மலைகள் எல்லாம் எரிந்து அடங்கி விட்டன. எரிந்து அடங்கிய அவ்வெரிமலைகளின் வாயே கிரேட்டர்களாக இன்று காட்சி யளிக்கின்றன என்பது வேறு சில விஞ்ஞானிகள் கருத்து. இதையும் பலர் ஏற்றுக்கொள்ளவில்லை. ஏனெனில் சந்திரனில் எரிமலைகள் எரிந்ததற்கு அடையாளம் ஒன்றுகூட இதுவரை கிடைக்கவில்லை.

எப்பொருளாவது விநாடிக்கு 30 மைலுக்கு மேல் அதிக வேகமாகச் சந்திரனின் மேல் விழுந்தால் அதில் பள்ள மேற்படும். இதனால் எரிநட்சத்திரங்கள் அவற்றின்மீது விழும் போது இப்படிப்பட்ட பெரிய பள்ளங்கள் உண்டாகி இருக்கவேண்டும். நம் பூமியில்கூட எரிநட்சத்திரம் விழுந்து பல பெரிய பள்ளங்கள் உண்டாகி இருக்கின்றன. உதாரணம்: அரிசோனாவில் எரி நட்சத்திரம் விழுந்து ஒரு பெரும் பள்ளம் உண்டாகி இருக்கிறது. இப்பள்ளத்தின் குறுக்களவு 4,000 அடி. ஆழம் 600 அடி. பூமியில் காலநிலை வேறுபாடு காரணமாக எப்பள்ளமும் நாளடைவில் படிப்படியாகத் தூர்ந்துகொண்டே வரும். ஆனால் சந்திரனில் காலநிலை வேறுபாடுகள் ஏற்படுவதில்லை. இதனால் அதில் ஏற்படும் எப்பள்ளமும் எத்தனை காலமானாலும் அப்படியே இருப்பதற்கும் இதுதான் காரணம் என வேறு பல விஞ்ஞானிகள் கூறுகிறார்கள். இக்கொள்கையை ஆதரிப்பவர்களே இன்று அதிகமாக இருக்கிறார்கள். எல்லோரும் ஒப்புக்கொள்ளக்கூடிய வகையில் இதுவரை ஒரு கொள்கையும் வெளிவரவில்லை.

பூமி திரவ உருவில் இருக்கும் போது அதிலிருந்து சந்திரன் பிரிந்தது என்னும் கொள்கையை நாம் ஒப்புக்கொள்வதாக இருந்தால் பூமியிலிருந்து சந்திரன் பிரிந்த இடம் இன்று பள்ளமாகவே இருக்க முடியாது. . ஏனெனில் ஒரு குளத்தில் அல்லது கிணற்றிலிருந்து நாம் எத்தனை குடம் தண்ணீர் எடுத்தாலும் தண்ணீர் எடுத்த இடம் பள்ளமாவதில்லை. தண்ணீர் எடுத்த இடத்தில் ஏற்படும் பள்ளத்தைப் பக்கத்திலுள்ள நீர் மூடி மறைத்துவிடும். இது திரவங்களுக் கெல்லாம் உள்ள ஒரு இயற்கை. ஆகையால் திரவரூபத்தில் பூமி இருக்கும்போது நிலவு அதிலிருந்து பிரிந்திருந்தால் அது பிரிந்த இடத்தில் உண்டான பள்ளம் மூடி இன்று அவ்விடம் சமமாகவே இருக்கும். ஆனால் அப்படி இல்லை. ஆகையால் பூமி திட உருவை அடைந்த பிறகுதான் சந்திரன் பிரிந்து சென்றிருக்கவேண்டும்.

சந்திரன் பூமியிலிருந்து பிரிந்து சென்ற இடமே இன்று பசிபிக் மகா சமுத்திரமாக இருக்கிறது என அறிஞர்கள் பலர் கருதுகிறார்கள். பசிபிக் மகாசமுத்திரம் உலகில் மூன்றில் ஒரு பங்கை ஆக்கிரமித்துக்கொண் டிருக்கிறது. மற்றச் சமுத்திரங்களைப் போல் இல்லாமல் இதன் கரை வட்ட வடிவில் அமைந்திருக்கிறது. இது மட்டுமல்ல. நிலநூல் அறிஞர்கள் வேறு ஒரு அசைக்க முடியாத ஆதாரமும் காட்டுகிறார்கள்.

பூமியின் மேல் பரப்பு பெரும்பாலும் கிரேனைட்டால் ஆனது. இக் கிரேனைட் பரப்புக்குக் கீழேதான் பஸால்ட் பரப்பு இருக்கிறது என இக்கட்டுரையின் ஆரம்பத்தில் கூறினோம். இவ்வுண்மை உலகில் ஆர்ட்டிக், அன்டார்டிக், அட்லாண்டிக், இந்துமகா சமுத்திரங்கள் உள்பட எல்லாச் சமுத்திரத்திற்கும் பொருந்தும். இச்சமுத்திரங்கள் எல்லாவற்றின் அடித்தளமும் கிரேனைட்டால்தான் ஆகி இருக்கிறது. உலகில் உள்ள சகல கண்டங்களின் மேல்தளமும் கிரேனைட்டால்தான் ஆகி இருக்கிறது. ஆனால் பசிபிக் மகா சமுத்திரத்தின் அடித்தளம் மாத்திரம் கிரேனைட்டால் ஆகவில்லை. இதுமட்டுமில்லை. இம்மகா சமுத்திரத்தில் பரவி கிடக்கும் கணக்கற்ற தீவுகளில் ஒன்றின் மேல் பரப்புகூடக் கிரேனைட்டால் ஆகவில்லை. பூமியில் மூன்றில் ஒரு பங்கு பரப்புள்ள இப்பரந்த இடத்தில் சமுத்திரத்தின் அடியிலோ அல்லது தீவுகளிலோ எங்குத் தேடினாலும் மருந்துக்குக்கூடக் கிரேனைட் துண்டு காண முடியாது. ஆனால் மற்றச் சமுத்திரங்களைப்போல் அல்லாமல் இச் சமுத்திரத்தைச் சுற்றிக் கம்சாட்கா, கார்டிலேரா, ஜப்பான், நியூஸிலண்ட் முதலிய நாடுகளில் கிரேனைட்டால் ஆன பெரும் மலைகள் தலை நிமிர்ந்து நிற்கின்றன. இவற்றிலும் பெரும்பாலானவை அடிக்கடி நெருப்பைக் கக்கும் எரிமலைகளாகவுமிருக்கின்றன. மற்ற எந்த மகா சமுத்திரமும் இப்படி இல்லை. இவை எல்லாம் ஆராய்ந்து நிலநூலினர் பசிபிக் மகா சமுத்திரமே அம்புலி பிறந்த அதாவது தன் தாயான பூமாதேவியிடமிருந்து பிரிந்த இடம் என்னும் கருத்தை வெளியிட்டுள்ளனர்.

நூல் அரங்கு

மதிப்புரை நாடுவோர் ஒவ்வொரு நூலிலும் இரண்டு பிரதிகள் அனுப்புதல் வேண்டும்.

பரமசிவன் பள்ளி வாழ்க்கை:

ஆசிரியர்: திரு. எம். சி. வீரபாகு பிள்ளை, பி. ஏ., எல். டி. —வெளியிட்டோர்: ஒற்றுமை ஆபீஸ், தியாகராயநகர், சென்னை 17—பக்கம்: 248—விலை ரூ. 3.

உயர்நிலைப்பள்ளி மாணவர்களுக்குப் பயன்படும் வகையில் எழுதப்பட்டுள்ளது இந்தக் கதைப் புத்தகம். பல நீதிகளைக் கோத்து, அவற்றுக்கு ஏற்ற நிகழ்ச்சிகளை உருவாக்கியுள்ளார் ஆசிரியர். ஆங்கிலத்தில் உள்ள Tom Brown's school days என்ற நூலை நினைவூட்டுகிறது. நடை பரவாயில்லை; உயர்நிலைப்பள்ளி மாணவர்கள் விரும்பிப் படிக்கலாம். நியூஸ்பிரிண்ட் காகிதத்தில் வெளியாகியுள்ள இந்தப் புத்தகத்துக்கு விலை மிகுதி என எண்ணுகிறோம்.

○

கொங்கு நாடும் சமணமும்: ஆசிரியர்: திரு. 'கோவை கிழார்'—வெளியிட்டோர்: கோவை நிலையப் பதிப்பகம் லிமிடெட், கோவை—பக்கம்: 116—விலை குறிக்கவில்லை.

சமண சமயத்துக்கும் கொங்கு நாட்டுக்கும் உள்ள தொடர்பை வரலாற்று முறைப்படி ஆராய்வது இந்த நூல். சமண சமயத்தைப் பற்றியும், அது வடநாட்டிலும் தமிழ் நாட்டிலும் இடம் பெற்ற நிலையைப்பற்றியும் பயன்படக்கூடிய நல்ல பொதுக் குறிப்புகள் இந்நூலில் மிளிர்கின்றன. எளிய இனிய நடை; திறமான ஆராய்ச்சி. இந்நூலில் இடையிடையே இலக்கிய மணமும் கமழ்கின்றது.

○

பேச்சுக் கலை: ஆசிரியர்கள்: திரு. கே. வீ. வீரராகவன், பி. ஏ., பி. எல்., திரு. அன்புப்பழம்நீ—வெளியிட்டோர்: நவயுகப் பதிப்பகம், மயிலாப்பூர், சென்னை, 4—விலை ரூ 1.

பேச்சுக் கலை நாட்டில் மிகுதியாக இடம் பெற்று வளர்கிறது என்பது இந்தப் புத்தகம் இரண்டாம் பதிப்பாக வருவதிலிருந்து தெரிகிறது. ஆசிரியர்களின் முயற்சி பாராட்டத் தக்கது. மிகப் பெரிய பெரிய கலைஞர்களையும் விட்டு நீங்கத் தயங்கும் விருப்பு வெறுப்பு இந்தப் புத்தகத்திலும் தலைகாட்டாமல் இல்லை. ஆயினும், பேச விரும்புவோர்க்குப் பயன்படக்கூடிய குறிப்புகள் உள்ளன.

○

ஆதிபகவனும் ஆச்சாரிய வினோபா பாவேவும்:

ஆசிரியர்: ஜீவபந்து திரு. டி. எஸ். ஸ்ரீபால்—கிடைக்குமிடம்: தென்னிந்திய ஜீவரட்சகப் பிரசார சபை, சௌகார்பேட்டை, சென்னை, 1—பக்கம்: 40—விலை அணா 4.

இந்திய நாட்டுப் பொது வாழ்விலே மிகச் சிறப்பான இடம் சமணர்களுக்கு உண்டு. உலகியல் நல்வாழ்வே

ஆன்மவியல் சிறப்பதற்கு வழிகோ லும் என்ற அடிப்படை உண்மையை உணர்ந்த நெறியில் மிகு பொருள் வெஃகாமை முதலான கொள்கை களை அவர்கள் பரப்பி வந்தனர். அவர்களின் தீர்த்தங்கரரில் ஒருவ ரான வ்ருஷபதேவருடைய கருத்துக் களும், நிலக்கொடை இயக்கத்தால் ஆரவாரமன்றி அரும்பணி ஆற்றி வரும் பெரியார் வினோபாவின் கருத் துகளும் ஒத்தியங்குவதை இந்நூல் தெரிவிக்கின்றது. யாவரும் படிக்க வேண்டிய இனிய நூல்.

○

மாநிலத்தின் மணி விளக்கு: ஆசிரியர்: அல்லாம அஹ்மது ஹம்தி அக்ஸகி—தமிழாக்கம்: திரு. ஆ. கா. அ. அப்துல்ஸமது—கிடைக் கும் இடம்: திருக்குர் ஆன் இயக் கம், 114, அங்கப்ப நாயக்கன் தெரு, சென்னை, 1—பக்கம்: 27 —இலவச வெளியீடு.

நபிகள் நாயகத்தைப்பற்றி அவரு டைய அருள் மொழிகளோடு தெரி விக்கும் இச்சிறு நூல் சுவையும் பய னும் உடையது. சமயப் பணியில் இது ஒரு நல்ல முறை.

○

அவளுக்கு: ஆசிரியர்கள்: 'அகி லன்', செல்வம், 'கோனு', 'ஆர்வி'—வெளியிட்டோர்: பழனி பிரசுரம், மணிக்கூண்டு, புதுக் கோட்டை—பக்கம் 77 — விலை ரூ 1.

தமிழிலே இது புது முயற்சி. நான்கு ஆசிரியர்கள் ஒருவர் கதைக்கு இன்னொருவர் பிணைப்பு ஊட்டும் வகையில் ஒரு முழு நாவலையே உரு வாக்கியுள்ளார்கள். ஒவ்வொரு வருடைய நடையிலும் வேறுபாடு காணப்படுகிறது; அது இயற்கை; மாறுது; மாறவும் கூடாது. ஆனல், நடை வேறுபாட்டால் சுவை குறைய வில்லை. ஒரு நீண்ட காவியத்தைப் படிக்கும்போது அங்கங்கே சந்தம் மாறுவதுபோல் நடைமாற்றம் சுவையை மிகுதிப் படுத்துகிறது என்றே சொல்லலாம். கதைத் தொடர்பும், மனவியல் பிணிப்பும் அருமையாலும் கதையின் வேகமான ஈர்ப்பு ஓர் இடத்திலும் தடைபடாமை யாலும் இந்த நாவலின் ஆசிரியர்கள் நான்கு பேர் என்ற நினைவு பெரும் பாலும் எழவில்லை. நல்ல அச்சு. நியூஸ் பிரின்ட் காகிதத்தைப் பயன் படுத்தி ஏமாற்றும் காலத்தில் நல்ல தாளையே இவர்கள் பயன்படுத்தியுள் ளனர்.

○

திருக்கேதார யாத்திரை: ஆசிரியர்: திருவாளர் வி. கலியாண சுந்தரம் (காசிவாசி)—கிடைக்கும் இடங்கள்: பழனியப்பா பிரதர்ஸ், திருச்சி; சைவ சித்தாந்த நூற் பதிப்புக் கழகம், சென்னை; கோபால கிருஷ்ண கோன், மதுரை— பக்கம்: 72—விலை ரூ 1—4—0.

"நாங்கள் போனேம்; பார்த் தோம்; ஆகா பிரமாதம்! என்னத் தைச் சொல்ல" என்ற பாணியில் எழுதி ஏமாற்றிவிட ஆசிரியர் நினைக்க வில்லை. படிக்கும்போது சுவையாக இருக்கிறது; திருக்கேதாரத்துக்குப் போக நினைக்கிறவர்களுக்குப் பயன் படக்கூடிய இன்றியமையாத குறிப்பு களும் எச்சரிக்கைகளும் உள்ளன.

○

திருக்குறள் திறவு— பொருட்பால்: இறைமாட்சி: ஆசிரியர்: திரு. வித்துவான் க. நடேச உடையார்—வெளியிட் டோர்: சேலம் திருவள்ளுவர் கழ கம், சேலம்—பக்கம்: 83—விலை தெரியவில்லை.

நூலின் பொதுத் தலைப்பை நோக்கு மிடத்து இப்போது வெளிவந்துள்ள வெளியீட்டைத் தொடர்ந்து பல

நூல்கள் வெளிவரும் எனத் தெரிகிறது. தொடர்ந்து வரக்கூடிய வெளியீடுகளை எதிர்பார்க்கும் ஆவலை இந்த நூற்பொருள் தூண்டுவதாயுள்ளது. ஆசிரியரின் நுண்மாண் நுழைபுலம் மிகவும் பயனுடைய ஆராய்ச்சி நூலைத் தந்துள்ளது. வடமொழி, ஆங்கிலம் ஆகிய பிறமொழி நூல்களின் கருத்துக்களையும் தம் ஆராய்ச்சிக்குத் திறம்பட பயன்படுத்தியுள்ளார் ஆசிரியர். ஒரே ஒரு அதிகாரத்தின் விரிவுரை இந்த நூல் என்பதையும் மறந்து, திருக்குறளின் பொருட்டிரள் முழுவதையும் ஆராயும் நூல் என்ற நினைவோடு சில இடங்களில் படிக்கிறோம். ஒரு சில இடங்களில் சிலருக்குக் கருத்து வேற்றுமைகூடத் தோன்றலாம்; ஆயின், ஆசிரியரின் திருக்குறள் ஆராய்ச்சித் திறம் அவர்களாலும் பாராட்டப்படுவது திண்ணம். ஆசிரியர் எழுதியுள்ள திருக்குறள் திறவின் பிற பகுதிகளும், ஏனைய நூல்களும் வெளிவரத் தமிழகம் ஊக்கமளிப்பதாகுக.

○

தாகம் : ஆசிரியர்: 'அகிலன்'— வெளியிட்டோர்: புதுமைப் பிரசுரம், பெண்ணாடம், தென் ஆர்க்காடு மாவட்டம்—பக்கம்: 78— விலை ரூ. 1—4—0.

ஆஸ்கார் ஒயில்ட் எழுதிய ஒரு நாடகத்தை அகிலன் தமிழில் நாவலாக மாற்றியுள்ளார். அகிலனின் கதைத் திறமும் நடையழகும் ஆங்காங்கே மிளிர்கின்றன; எனினும், அகிலனுடைய சொந்தக் கதையைப் படிக்கும் இன்பத்துக்கு இது ஈடாக இருக்கமுடியாது.

○

நாடக விழா மலர் :— பம்பாய்த் தமிழ்ச் சங்க வெளியீடு—இவ்வாண்டு பம்பாய்த் தமிழ்ச் சங்கத்தின் சார்பில் நடைபெற்ற நாடக விழாவினையொட்டிக் கலையழகு ததும்பும் இந்த மலர் வெளியாகியுள்ளது. ஓவிய எழிலும் காவியக் கருத்தும் நாடகக் கவர்ச்சியும் இம்மலரை அணி செய்கின்றன. கட்டுரை, கதை, கவிதை, நாடகம், ஆராய்ச்சி ஆகிய பல பகுதிகளும் நிரம்பப் பெற்றுப் பொலியும் இவ்வரிய மலர் வெளியிட்டவர்கள் மிகவும் பாராட்டப்படுதற்கு உரியவர்கள். விலை தெரிவிக்கவில்லை, விலை மதிப்பரியது என்பதனால் போலும்.

○

சென்னை அரசாங்கச் செய்திப் பகுதியினரின் வெளியீடுகள் :

(1) Khadi Development in Madras State (2) The Library Movement in Madras State (3) Government Transport (4 அணா) (4) பூசல் தீர்ந்தது — புது யுகம் பூத்தது (5) புதிய ஆரம்பக் கல்வித் திட்டம்.

மேற்கண்ட அரசாங்க வெளியீடுகளில் வழக்கம்போல் அதிகார பூர்வமான புள்ளி விவரங்கள் நிறைய உள்ளன. இவற்றுள் இப்போதைக்கு மிகவும் பயன்படக்கூடியது கடைசியில் குறித்துள்ள 'புதிய ஆரம்பக் கல்வித் திட்டம்' பற்றிய குறு நூலாகும். அந்தத் திட்டத்தை ஏற்போர், மறுப்போர் ஆகிய இரு சாராருக்கும், பயன்படுவது இவ்வெளியீடு. சென்னை அரசாங்கக் கல்விப் பகுதியினர் எழுதி முடித்ததைச் செய்திப் பகுதியினர் வெளியிட்டுள்ளனர். நூலின் திறத்துக்கு வேறு சான்று வேண்டியதில்லையல்லவா? இதைவிட மிக விரிவான நூல் வெளியிட்டால்தான் எல்லாத் தடைகளுக்கும் விடை காண முடியுமென நாம் கருதுகிறோம்.

○

சில புதிய பத்திரிகைகள் : அண்மையில் தமிழில் வெளிவந்துள்ளவற்றில் சில நம்மை எட்டியுள்ளன.

அவற்றிலே முழுவதாக அறிவுப் பணி ஒன்றையே குறிக்கோளாகக் கொண்டு, கதைகள் இல்லாததைப் பற்றிக் கவலையே படாமல் வெளிவரத் தொடங்கியிருப்பது **ஜனநாயகம்** (4 வேணுகோபால் புரம், கடலூர்) என்ற மாதப் பத்திரிகை. தனி இதழ் விலை 1 ரூபாய்; ஆண்டுச் சந்தா ரூ 10. உயர்ந்த காகிதம். தமிழகத்தில் தொடர்ந்து இதனை நடத்தமுடியுமா என்பதே நம்முடைய கவலை. பொழுது போக்கை அடியோடு புறக்கணிக்காமல் கலை முதலியவற்றுக்கும் இடம் தந்து வெளிவரத் தொடங்கியிருக்கும் மாத இதழ்களில் **விந்தியா** (208, ஹிமாலயா ஹவுஸ், பால்ட்டன் ரோடு, பம்பாய்), **உமா** (4/32, தாத்தா முத்தியப்பன் தெரு, சென்னை-1) இரண்டும் குறிப்பிடத்தக்கவை. **விந்தியா** பம்பாய்த் தமிழர்களுடைய ஊக்கத்தின் வடிவம். **உமா, விந்தியா** இரண்டும் கவர்ச்சியான தோற்றமும் விருந்தூட்டும் கதைகளும் உடையவை. **விந்தியாவை** வெளியிடும் பம்பாய்த் தமிழர்கள் எல்லாத் தமிழர்களாலும் பாராட்டப்படுவதற்கு உரியவர்கள். **உமாவைக்** குறைந்த விலையில் நிறைந்த பக்கங்களுடன் வெளியிடும் துணிகரமான செயல் பெரிதும் வியப்பதற்குரியது. இரண்டுக்கும்: தனி இதழ் விலை 4 அணு; ஆண்டுச் சந்தா ரூ 3. **ஜனயுகம்** என்பது புதிய வாரப் பத்திரிகைகளில் ஒன்று. திரு. டி. எஸ். சொக்கலிங்கம் இதன் ஆசிரியர். விலாசம்: மோபரீஸ் ரோடு, சென்னை—14. தனி இதழ் 2 அணு. அரசியலை மூச்சாகக் கொண்டு கதை முதலியவற்றுக்கும் ஓரளவு இடம் தரும் வகையைச் சேர்ந்தது இந்த இதழ். அரசியல் என்றாலே அதன் கூடவே பழிப்பதும் புகழ்வதும் வருமென்ற பொது விதிக்கு, இந்தப் பத்திரிகை விலக்கானதன்று.

— o —

‘கலைக்கதிர்’

•

ஆண்டுச் சந்தா ரூ. 6—0—0

•

கலையின் களஞ்சியம்!

சிந்தனைச் செல்வம்!

நாளமில்லாச் சுரப்பிகள்

திரு. டி. பாலசுப்பிரமணியன் B. Sc.

உடலின் எல்லா உறுப்புக்களிலும் செல்கள் என்ற உயிரணுக்கள் நிரம்பியுள்ளன. இவ்வுயிரணுக்கள் மிகவும் நுண்ணியவை யாதலின், மைக்ரோஸ்கோப்பின் உதவிகொண்டுதான் இவற்றைப் பார்க்கமுடியும்.

இந்த உயிரணுக்களுக்கு உணவளிக்கவும் பிராண வாயுவைக் கொடுக்கவுமே இரத்த ஓட்டம் நடைபெறுகிறது.

உடலில் அவ்வப்போது தேவையான மாறுதல்களை ஏற்படுத்துவதற்காக ஆங்காங்கே பல சுரப்பிகள் உள்ளன. வாயில் சர்க்கரையைப் போட்டதும் உமிழ் நீர் சுரக்கிறது அல்லவா? இந்த சாறு உமிழ் நீர் சுரப்பிகளில் சுரக்கிறது. உமிழ் நீரை எடுத்துவர சில குழாய்கள் அமைந்துள்ளன.

இதுபோன்றே பல சுரப்பிகள் அமைந்துள்ளன. அவற்றில் சிலவற்றில் மட்டும் குழாய்கள் அல்லது நாளங்கள் காணப்படுவதில்லை. இச்சுரப்பிகளில் ஊறும் சாறுகள் இரத்தத்தில் நேரடியாகக் கலந்துவிடுகின்றன. இச்சுரப்பிகள் நாளமில்லாச் சுரப்பிகள் எனப்படுகின்றன.

நாளமில்லாச் சுரப்பிகளில் சிறப்பாகக் குறிப்பிடத்தக்கவை, பிட்யூட்டரி, தைராய்டு, அட்ரீனல் லாங்கர் ஹான்ஸ் ஆகியவை. இச்சுரப்பிகள் யாவும் உடலின் உள்ளே வெகு பத்திரமான இடத்தில் உள்ளன. இவற்றின் முக்கியத்தைக் காட்ட இது ஒரு சான்றாகும். நாளமில்லாச் சுரப்பிகளில் சுரக்கின்ற சாறுகள் ஹார்மோன்கள் எனப்படும்.

தைராய்டு சுரப்பி தொண்டையில் 'நீலகண்டம்' காணப்படுகின்ற இடத்தில் அமைந்துள்ளது. இது கேடய வடிவமாக இருக்கும். இச்சுரப்பியில் தைராக்சின் எனும் ஹார்மோன் உண்டாகிறது. இச்சாற்றில் அயோடின் எனும் பொருள் அடங்கியுள்ளது. தைராக்சின் உடலில் உணவு பிராணவாயுவுடன் கூடி ஆற்றலாக மாறுவதற்குப் பெரிதும் உதவுகிறது. வளருகின்ற குழந்தைகளுக்குத் தைராக்சின் சரியான அளவில் சுரப்பது இன்றியமையாதது. அப்போதுதான் உடலில் சரியான வளர்ச்சி ஏற்படும்.

தைராக்சினின் செயல்களைக் கண்டறிய ஒரு பரிசோதனை. தலைப்பிரட்டை (தவளைக்குஞ்சு) ஒன்றை நீர் நிறைந்த ஒரு தொட்டியில் விட்டனர். அத்தண்ணீரில் சிறிது சிறிதாக தைராக்சின் சேர்க்கப்பட்டது. தலைப்பிரட்டை வெகு விரைவில் வளர்ச்சியடைந்து தவளையாக மாறியது. ஆனால் அதன் உருவம் மட்டும் சிறியதாக இருந்தது.

தைராக்சின் சரியாகச் சுரக்காவிடில் உடலில் பல கோளாறுகள் தோன்றுகின்றன. தைராக்சின் குறைவாகச் சுரப்பின் குழந்தைகள் உடலும் உள்ளமும் பலமற்று வளர்கின்றன. வயது வந்த மக்களுக்கு தைராக்சின் குறைவாக இருந்தால் கழுத்துப்பக்கத்தில் வீக்கம் ஏற்படுகிறது. இதைக் கழலை நோய் என்பர். அயோடின் சத்துக் குறைவாயுள்ள நாடுகளில் இந்நோய் அதிகம். நியூஜீலந்தில் அயோடின் குறைவாய்

உள்ளதால் அந்நாட்டவருக்கு கழலை நோய் வருதல் உண்டு. இதைச் சரிப்படுத்தக் குடிதண்ணீருடன் சிறு அளவுகளில் அயோடினைச் சேர்க்கின்றனர்.

தைராக்சின் அதிகமாகச் சுரந்தால் உடலில் அமைதியின்மையும் ஆத்திரமும் அதிகம் ஏற்படும்; எடை குறையும்; காய்ச்சலும், இதயக் கோளாறுகளும் ஏற்படும். உயிருக்கே இன்னல் ஏற்படலாம். இதைத் தவிர்க்க தைராய்டு சுரப்பியின் ஒரு பகுதியை இரண சிகிச்சை மூலம் அகற்றுவதே வழியாம்.

பிட்யூட்டரி சுரப்பி தலையில் மூளைக்கு அடியில் அமைந்துள்ளது. இது சுமார் பட்டாணி அளவு இருக்கும். இச்சுரப்பி மற்ற சுரப்பிகளை யெல்லாம் கட்டுப்படுத்துவதால் தலைமைச் சுரப்பி எனும் பெயர் பெறும். இச்சுரப்பியின் வேலைகள் நமக்குப் பெரிதும் வியப்பை ஊட்டுகின்றன.

பிட்யூட்டரி சுரப்பியில் பிட்யூட்டரின் எனும் ஹார்மோன் சுரக்கிறது. இச்சுரப்பியால்தான் எட்டடி, ஏழடி உயரமுள்ள மனிதர்களையும், நாலடி உயரமான குள்ளர்களையும் காண முடிகின்றது. பிட்யூட்டரி சுரப்பி குழந்தைப் பருவத்தில் சரியாக வேலை செய்யாவிடின், மூன்று நாலடி உயரமுள்ள குள்ளர்கள் வளர்வர். பிட்யூட்டரின் அளவுக்கு மீறி சுரந்தாலோ, ஆறடிக்கும் மேற்பட்ட உயரமுள்ள மனிதர்களாக வளர்வர்.

உடல் முழு வளர்ச்சியடைந்த பிறகு சிலருக்கு திடீரென்று இச்சுரப்பி தீவிரமாக வேலை செய்வதுண்டு. சுமார் இருபத்தி ஐந்து வயதுக்கு மேல் இச்சுரப்பி அதிகமாக வேலைசெய்தால், கால், கை, தாடை ஆகிய உறுப்புகள் நீளத் தொடங்கும். ஆளுக்கு விகாரமான தோற்றம் ஏற்படும்.

பிட்யூட்டரி சுரப்பி உடல் வளர்ச்சி தவிர, மற்றும் பல வேலைகளைச் செய்கிறது. உள்ளுறுப்புகளான குடல், மூத்திரப்பை ஆகியவற்றை அடக்கியாள்கிறது.

சிறுநீரகங்களின்மேல் குல்லாய் போட்டது போன்று காணப்படுகின்றன அட்ரீனல் சுரப்பிகள். இவற்றில் அட்ரீனின் எனும் ஹார்மோன் சுரக்கிறது. உணர்ச்சி வேகங்களையெல்லாம் இச்சுரப்பியே கட்டுப்படுத்துகிறது. பயம், கோபம், பதட்டம் போன்ற பலவேறு உணர்ச்சிகளையெல்லாம் இந்த அட்ரீனின் எனும் ஹார்மோன் தூண்டுகின்றது. அட்ரீனின் சுரக்கும்போது இரத்தம் உடலின் பல பாகங்களிலிருந்தும் மூளைக்கும் உழைக்கும் தசைகளுக்கும் பாய்கிறது. இதயம் விரைந்து துடிக்க ஆரம்பிக்கிறது. உணவு பிராண வாயுவுடன் கூடி எரிந்து ஆற்றல் ஏற்படுகிறது. பந்தயத்தில் ஓடுகிறவரின் இரத்தத்தைச் சோதிப்பின், அட்ரீனின் கலந்துள்ளதைக் காணலாம். அட்ரீனல் சுரப்பிகள் நேரடியாக உயிரைப் பாதிக்கக் கூடியவை. அவற்றை நீக்கின், அக்கணமே மனிதன் இறந்துவிடுவான்.

இவை தவிர இதயத்தில் உள்ள தைமஸ், தைராய்டுடன் காணப்படும் பாராதைராய்டு போன்ற வேறு சில சுரப்பிகள் உள்ளன. ஆயினும் தைராய்டு, அட்ரீனல், பிட்யூட்டரி என்பவையே பெரிதும் முக்கியமானவை. அட்ரீனின், தைராக்சீன் போன்ற ஹார்மோன்கள் இந்நாளில் செயற்கை முறையில் தயாரிக்கப்படுகின்றன. ஊசி மூலம் இவற்றை உடலுக்குள் செலுத்துகின்றனர்.

மனித உடலின் அடிப்படைச் செயல்களும் பண்புகளும் ஹார்மோன்களைப் பொறுத்து நிற்கின்றன. இவற்றைப் பற்றி முடிவாக அறிந்தாக வேண்டிய உண்மைகள் இன்னும் பல உள. அவற்றைக் காண உலகில் பல இடங்களில் ஆராய்ச்சிகள் நடந்துகொண்டிருக்கின்றன.

மரங்கொத்தியும் மீன் கொத்தியும்

"பழணி"

*

மரங்கொத்தியும் மீன் கொத்தியும் அதிசயப் பறவைகள். கண்ணுக்கு விருந்தளிக்கும் கவர்ச்சியான நிறம் படைத்த அழகிய பறவைகள் தாம். இயற்கையின் எண்ணிறந்த விநோதங்களில் இவை இரண்டும் இரு விதம்.

ஒன்று வானுற ஓங்கி நிற்கும் மரங்களைத் தான் தன் ஆகாரத்திற்கு நம்பி வாழுகிறது. மற்றது நீரோட்டப் பிரதேசங்களைத் தன் உணவிற்காக நம்பி வாழ்ந்து வருகிறது. ஒன்று மேலே நோக்கி ஆகாரத்தைத் தேடுகிறது. மற்றொன்று கீழே நோக்கிப் போகிறது. ஆனால் இவ்விரண்டும் பூச்சிப் புழுக்களைத் தின்றுதான் உயிர் வாழ்கின்றன.

இவ்விரண்டுமே சலியாத உழைப்புக்கும், பொறுமைக்கும் மனித இனத்திற்கு தக்க வழிகாட்டிகளாக இருந்து வருகின்றன.

தேவதைக் கதைகள் நிறைய உண்டு. இவ்விரு அதிசயப் பறவைகளைப் பற்றி அத்தகைய விநோதக் கதைகளும் வழக்கத்தி லிருக்கின்றன.

இவ்விரு பறவைகளும் எப்படி வாழ்கின்றன? எப்படி எப்படி பழக்க வழக்கங்களை வைத்துக்கொண்டிருக்கின்றன? -

மரங்கொத்தி.

பறவை இனங்களிலே மரங்கொத்திப் பறவை, ஒரு அதிசயப் பறவை தான். செந்நிறத் தலையுடன், அழகியக் கொண்டையுடன், கறுப்பும் சிவப்பும் கலந்து, கவர்ச்சியானப் பறவை இது,

மரங்கொத்தி, தத்தித்தத்தி, குதித்துக் குதித்து, மரத்தின் அடிப் பாகத்திலிருந்து சாய்வான நிலையில் நகர்ந்து போவதைப் பார்க்க நேர்த்தியாக இருக்கும்; வேடிக்கையாகவும் இருக்கும். இதன் பாதம் மிகவும் வலுவுள்ளது. பாதத்தின் வளைந்த கூரிய நகங்கள், சுலபமாக மரம் ஏறச் சௌகரியமாக யிருக்கின்றன. இதனுடைய நீண்ட வாலின் இறக்கைகள், வளைய முடியாதபடி ஒரே நேராக இருப்பதனால், இது மரத்தின் மேல் பாகத்தில் பாதங்களை ஊன்றி, கீழே நழுவி விடாதபடி, சாய்ந்து கொள்ள வசதியாக இருக்கிறது.

இதனுடைய அலகு நீண்டதாய், கூரியதாய், வலுவுள்ளதாயிருக்கின்றது. எத்தகைய கடினமான மரத்தையும், இதனால் எளிதில் கொத்தித் துளைபோட்டு விடமுடியும். துளைத்துப் பார்த்த இடத்தில் கிடைக்கும் புழு, பூச்சிகளை எடுத்து விழுங்கிவிட முடியும்.

இத்தகைய உடலமைப்பை, உயிர் வாழ்வதற்கு வசதியுடன், இயற்கையாக் பெற்றுள்ள மரங்கொத்திப் பறவை, மரத்தின் அடிப் பாகத்தில் வந்து உட்காருகிறது. அங்கிருந்து, மரத்தினுள்ளே புழு இருக்கும் இடத்தை மிக்கப் பொறுமையுடன், தன் அலகினால், டக், டக் என்று அடித்துப் பார்த்து, கண்டு பிடித்து விடுகிறது. அப்படி புழு இருக்கும் இடத்தை நிச்சயமாக உணர்ந்து கொண்ட இந்தப் பறவை, கூரிய தன் அலகினால் மரத்தில் துளைபோட ஆரம்பிக்கிறது. அதனுடைய தலை மரத்தின் உள்ளே போகும் அளவு துளை போட்டு விடுகிறது. இந்தத் துளையில், அதனுடைய தலை விரிந்து,

சுருங்கும் தன்மையுடையதாய் இருப்பதினால், அங்குள்ள புழு, பூச்சிகளை ஒன்று விடாமல், தலையை நாற்புறமும் செலுத்தி, அசைத்து, அலகினால் எடுத்துக்கொள்ள முடிகிறது.

மரங்கொத்தியின் நாக்கு மிகமிக நீளமானது. வாயின் உள்ளேயும், வெளியேயும் விரைந்து செல்லும் தன்மையுடையது இந்த நாக்கு. இந்த நாக்கில், பசைபோல், தொட்டால் ஒட்டக்கூடிய ஒரு திரவம் இருக்கிறது. பறவை தன் நீண்ட நாக்கை வெளியே நீட்டும் போது, மரத்தின் துளையில் உள்ள புழு பூச்சிகள் இந்த நாக்கின் பசையில் சிக்கி, அது நாக்கை உள்ளே இழுக்கும் போது, வாய்க்குள் போய் விடுகின்றன. இப்படித் தன் பசி யடங்கும் வரையில் மரங்கொத்தி மரத்தின் ஒரு பாகத்திலிருந்து இன்னொரு பாகத்திற்கு உணவைத் தேடிக் கொண்டு, அலகினால் தட்டிக் கொண்டே மேலே ஊர்ந்து ஊர்ந்து, பொறுமையுடன், அலுப்புச் சலிப் பின்றிப் போகிறது. இது தன் குஞ்சுகளுக்கு, புழு பூச்சிகளை வாயால் சேகரித்துக் கொண்டும் போகும்.

புழு, பூச்சிகளைத் தின்பதோடு, மரங்கொத்திப் பறவைத் திருப்தி யடைந்து விடுவதில்லை. இனிய, கனிந்த பழங்களையும் இது சில வேளை உண்பதுண்டு.

மரங்கொத்திப் பறவை, மரத்தில் கண்ட, கண்ட இடத்தில் துளை போட்டு, ஊனமிட்டுச் சத்தைக் குறைத்து, மரத்தை வீணாய்ப் பாழடித்து விடுகிறதே என்று யாரும் அஞ்சவேண்டியதில்லை. இரைதேடும் இதன் சுயநலத்தினால் பரநலமே விளைகிறது. மரத்தின் உள்ளேயே வாழ்ந்து, மரத்தின் சத்துப் பொருளையே ஆகாரமாகக் கொண்டு, மரத்தை அரித்து, அரித்துத்தின்று உயிர் வாழ்ந்து கடைசியில் மரத்தையே நிலை குலையச் செய்து, பாழடிக்கிற இத்தகைய புழு பூச்சிகளை இது பொறுக்கி எடுத்துத் தின்றுவிடுவதினால் மரத்திற்கு நன்மையே ஏற்படுகிறது; நீண்ட நெடுநாள் மரம் உயிரோடு, செழுமையோடு, வளம் குன்றாது, தளிர், இலை, பிஞ்சு, காய், கனி விட்டு, மனித குலத்தின் நன்மைக்காக இருக்க முடிகிறது.

இது மற்றப் பறவைகளைப் போல், மரத்தின் மேலே கூடுகட்டி வாழ்வதில்லை. மரத்திலேயே, வளைவான, போதிய பொந்து செய்துகொண்டு, தன் ஜோடிப்பறவையுடன் வாழ்கிறது. மழைத்தண்ணீர் எவ்விதத்திலும் உள்ளே செல்லாதபடி அதன் பொந்தின் அமைப்பு இருக்கும். முட்டையிடும்போதும், குஞ்சுகள் வெளி வரும்போதும், மிருதுவான, வழவழப்பான கூண்டை இது பொந்துக்குள்ளே செய்துகொள்கிறது.

இது தடவைக்கு ஐந்து முட்டைகள் இடுகிறது. முட்டை மிகவும் அழகாகயிருக்கும். குஞ்சு இதைவிட மிக அழகாகயிருக்கும். குஞ்சுகள் தாமாகவே பறந்து, இரை தேடிக்கொள்ளும் ஆற்றல் ஏற்படும்வரையில், தாயின் பாதுகாப்பிலும் பராமரிப்பிலும் இருக்கின்றன.

ஆக இந்த மரங்கொத்திப்பறவை இனத்தினால் மக்களுக்கு நன்மையே விளைகிறது.

* * *

மீன் கொத்தி.

மற்றது மீன் கொத்திப்பறவை. இதுவும் அழகானப் பறவைதான். உஷ்ணப்பிரதேசங்களில், நீர் நிலைகள் உள்ள இடமெல்லாம் இதைக் காணலாம். பயந்து வாழும் சுபாவமும், அஞ்சிப் பின் வாங்கும் தன்மையும் கொண்ட இனிய பறவை இது. ஆனால் இரைதேடப் போகும்

பொழுது, ஆறு, ஓடை, குளம், குட்டைகளுக்கு இது தனித்தேதான் பறந்து செல்கிறது.

மீன் கொத்திப்பறவையின் தலை, முதுகுப்புறம், இறக்கைகள், வால் எல்லாம், நீல நிறத்தோடு கூடிய பச்சை வர்ணத்தைக் கொண்டவை. அதனுடைய தொண்டைப் பாகமும், கீழ்த்தாடையும் மஞ்சள் கலந்த வெள்ளை நிறமானவை. அதன் மார்பின் பாகம் பழுப்பானது. கால்களும், பாதங்களும், சிவப்புக் கலந்த பழுப்பு நிறமானவை. இத்தகைய நிற பேதங்களுடன், இப்பறவை, மரத்தின் கிளை மீது உட்கார்ந்திருக்கும் பொழுது பார்த்தால், மிகமிக ரம்மியமாக விளங்கும்.

ஆனால் கொஞ்சம் சப்தம் ஏற்பட்டாலும் போதும். மீன் கொத்திப் பயந்து, அரண்டு, பரிதாபமாகக் கம்மிய குரலோடு கத்திக்கொண்டே, கிளையிலிருந்து அப்பால் பறந்தே போய்விடும்.

இதனுடைய கால்களும், பாதங்களும், சிறியதாய், குறுகியதாய், இலேசாகயிருக்கும். ஆனால் இதன் அலகு பெரியதாய் மிக்க வலுவுள்ளதாயிருக்கிறது. இதன் உடல் வட்டமாய் முழு அமைப்பால் அமைந்திருக்கிறது. அசைப்பிலே இதைப் பார்த்தால், வானம்பாடிப் பறவை போலவே இருக்கும்.

மீன் கொத்தி, கிட்டத்தட்ட முழு நேரத்தையும் பறப்பதிலேயே கழிக்கிறது. நீரில் வாழும் சிறிய மீன்களும், பூச்சிகளும் நீந்தி விளையாடும் ஆறு, குளம் போன்ற நீரோட்டப் பிரதேசங்களில் இதைக் காணலாம். இது தன் ஆகாரத்தைப் பிடிக்கும் ஒரே குறியில், அங்கு அருகாமையில் உள்ள கல்லின் மீதோ, கட்டையின் மீதோ சிறிது நேரம் உட்கார்ந்திருக்கும். சிறிது நேரம் தண்ணீரை நோக்கித் தழைத்து வந்திருக்கும் மரக்கிளையின்மேல் உட்கார்ந்திருக்கும். இது எங்கிருந்தாலும், இதனுடைய கூரியபார்வைத் தண்ணீரின் மீதே தான் பதிந்து போயிருக்கும். "காலம் வரும்; காத்திருப்போம்" என்பது இதற்குச் சாலப் பொருந்தும். சமயத்தை எதிர்நோக்கி, மோனத் தவத்தில் இது ஆழ்ந்திருக்கும். மீனைப் பிடித்து உண்டுவாழும் எல்லாவற்றிற்கும் உள்ள பொறுமை இதற்கும் உண்டு. சலனமற்று, ஒன்றுமேயில்லாததுபோல் தோற்றமளிக்கும். நீர்ப்பிரதேசமாக இருந்தாலும் சரி, மீன் கொத்தி அதை அலட்சியமாக "ஒன்றுமில்லை; போ" என்று அப்பால் போய்விடாது. மீன்களும், பூச்சிகளும், நீர்மட்டத்திற்கு வரும் வேளைக்காக, காத்துக் காத்துப் பார்த்துக் கண் பூத்துப் பூத்து, அங்கேயே பொறுமையுடன் உட்கார்ந்திருக்கும் இதனுடைய இந்தப் பொறுமையை மெச்சத்தான் வேண்டும்.

அப்படி உட்கார்ந்திருக்கும்போது, கீழே தண்ணீரில் ஏதாவது ஒரு சிறிய மீன் துள்ளி நீந்தினால் போதும். அதற்கு உற்சாகம் கிளம்பிவிடும்; அதன் கண்ணிலே ஒரு வித ஒளி பிறக்கும். கண்மூடி கண் திறப்பதற்குள், தண்ணீரில் தாவிக்குதித்து, அமிழ்ந்து, மீனை அலகினால் பற்றிக் கொண்டு மேலே எழுந்து, பறந்து வந்து விடும். சில சமயங்களில் அதனுடைய குறி தவறிப்போய் விடுவதுமுண்டு. ஆனால் எப்பொழுதுமே இம்மாதிரி நடக்காது.

மீனை மரக்கிளைக்குக் கொண்டு வந்து, அலகினால் இரண்டு மூன்று முறைக்குத்தி, அதன் உயிரைப் போக்கி, முழுதாகவே விழுங்கிவிடும். அப்படி விழுங்கும்போது, மீனின் தலைப்பாகம்தான் முதலில் வாயினுள்ளே போகும்.

இத்துடன் அது சும்மா இருந்து விடாது. மீண்டும் நிறைய நிறைய மீன்களைப் பிடித்துத் தின்ன

தண்ணீரை வட்டமிட்டுக்கொண்டே பறந்துகொண்டிருக்கும். சில சமயம் உயரே செங்குத்தாய், இறக்கையை அடித்துக் கொண்டு, கீழே குறிபார்த்துக் கொண்டு, இடம்விட்டு நகராமலே பறந்து கொண்டிருக்கும். அப்பொழுது மீன் தென்பட்டால் மேலேயிருந்து, பொத்தென்று பாய்ந்து விழுந்து, மீனைப் பற்றிக்கொண்டு விடும். இத்தகைய இதனுடைய திறமை வேறு எந்தப் பறவைக்கும் இல்லை. இதனாலேயே போலும், இப்பறவைக்கு மீன் கொத்தி என்று பெயர் வைத்திருக்கிறார்கள்.

அதற்குப் போதிய அளவு மீன்கள் கிடைத்து விட்டால், திருப்தியுடன், நிம்மதியாக மரத்தின் கிளையின் மீது போய் உட்கார்ந்து விடும். அங்கேயே அமைதியாக பல மணி நேரங்களைக் கழித்து விடும். அப்பொழுது அது ஏதோ ஒரு கனவுலகத்தில் சஞ்சாரம் செய்வதே போன்று தோன்றும்; இந்த உலகத்தையோ, அதில் அடங்கியுள்ள மீன்களைப் பற்றியோ கவலைப்படாது, லட்சியமின்றி இருப்பது போலவும் தோன்றும்.

மீன் கொத்திப்பறவை, மரத்தின் மேல் கூடு கட்டியோ அல்லது மரங்கொத்தியைப் போல் மரத்தின் பொந்திலோ வாசம் செய்வதில்லை. ஆனால் ஆற்றின் கரையோரத்தில் வளை தோண்டி, தன் ஜோடிப்பறவையுடன், வளையில் பதுங்கி வாழும் சிறிய மிருக இனத்தை ஒத்து, இது வாழ்கிறது. அதனுடைய வளைக்கு, குறுகிய வாயில் தான். ஆனால் வளை மூன்றடி நீளமிருக்கும். அதுவும் பூமியின் அடிப்பாகத்தை நோக்கியிருக்காது. அதன் வளை மேற்பரப்பை நோக்கி, பூமியின் உள்ளே மேலே சொன்ன விதமிருக்கும். இந்த வளை உள்ளே போய் முடியுமிடத்தில், அகன்று, பரந்து, ஒரு மீன்கொத்திப் பறவையின் குடும்பம் வசிக்க போதிய அளவுள்ள அறையாகவே இருக்கும்.

இந்த அறையில், மீன்களின் எலும்புகளினால் ஆன ஒரு கூட்டை அமைத்து, அதில் பெண் மீன்கொத்திப்பறவை முட்டையிடும். இது தடவைக்கு ஆறு அல்லது ஏழு முட்டைகள் இடும். முட்டைகள் வெண்மையாய், பிரகாசமாயிருக்கின்றன.

முட்டையிட்டு, குஞ்சுகள் பொரித்து, வெளிவரும்வரையில், பெண் பறவை, தனிமையில், வளையின் இருண்ட அறையிலே அடைந்து கிடக்கும். குஞ்சுகள் தோன்றிய பின் தான், இது, இந்த மந்தமான வாழ்க்கையை உதறித்தள்ளிவிட்டு, வெளியே தன் ஆண்பறவையுடன் இரை தேடக்கிளம்புகிறது. அதுவும் குஞ்சுகள் தனிமையில் இருக்கும் வளர்ச்சி அடைந்தபின் தான் அப்படிப் போகிறது.

பெண் பறவை வளையில் அடைந்து கிடக்கும்போது, ஆண் பறவைமட்டும் வெளியில் சென்று, ஆகாரம் தேடிக் கொண்டு வந்து கொடுக்கும். இந்த உற்பத்தி முறையிலிருந்து, பெண் பறவைக்கு விடுதலை கிடைத்ததும், இரண்டுமே வெளிக்கிளம்பி, குஞ்சுகளுக்கு ஆகாரம் கொண்டுவந்து கொடுக்கின்றன.

குஞ்சுகள் நன்றாக வளர்ந்து, தம் பெற்றோர்களைப்போன்று, திறம்பட பறக்கும் சக்தி பெற்றவுடன், எல்லாமே அந்த இருண்ட வளையை விட்டு வெளிக்கிளம்பி விடுகின்றன. ஜன சந்தடியற்று, ஆனால் மீன்கள் நிறைந்துள்ள இடத்தை நோக்கி அவைகள் பறந்துபோய் விடுகின்றன.

மீன்கொத்திப் பறவை, மரங்கொத்திப் பறவையைப் போன்று, விசித்திரமானதுதான். ஆனால் இரண்டுக்குமேயுள்ள வாழ்க்கை அமைப்பு தான் வேறு விதமாகயிருக்கிறது.

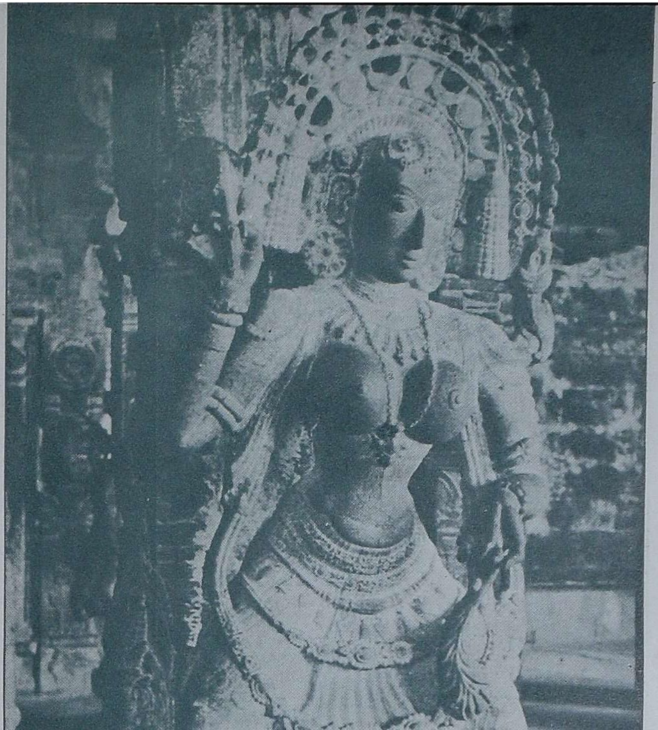
திரு. முத்துராமகிருஷ்ணன்

மேற்பார்வை

''எங்கே நம் படைகளெல்லாம்..........?''

திரு. பிச்சை

ஆதியும்...............



திரு. பிச்சை

................பாதியும் ஆடினர் கூத்து

பிரிட்டிஷ் கவுன்சில்

சர். பெஞ்சமின் தாம்ப்சன்

(1753 — 1814)

அமெரிக்காவில் பிறந்து, அரசியல், விஞ்ஞானம் முதலிய துறைகளில் பிரிட்டனில் சிறப்புப் பெற்ற அறிஞர். மூன்றும் ஜார்ஜ் மன்னர் இவருக்கு 'ஸர்' பட்டம் கொடுத்தார். இவருடைய உழைப்பாலும் திட்டத்தாலும்தான் டேவி, பாரடே முதலியவர்களின் ஆராய்ச்சித்திறம் வளம்பெற முடிந்தது.

ஒளியும் ஒப்புமைக் கொள்கையும்

திரு. A. V. ரங்காச்சாரி

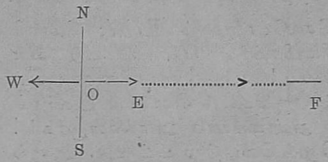
தற்காலக் கருத்துலகில் ஒரு புரட்சியை ஏற்படுத்திய பெருமை பொதுவாக யூதர்களைச் (Jews) சேர்ந்தது என்று சொல்லலாம். உளநூலில் ஃப்ராய்டும் (Freud, S.) பொருளாதாரத்தில் கார்ல் மார்க்ஸும் (Karl Marx) எழுப்பிய பேரலைகள் இன்னும் ஆரவாரித்துக் கொண்டிருக்கின்றன. அதேபோல் பௌதிகத்தில் ஐன்ஸ்டனின் கருத்துக்கள் (A. Einstein) பழைய அஸ்திவாரத்திற்கே ஆட்டம் கொடுத்து விட்டன.

ஐன்ஸ்டனின் ஒப்புமைக் கொள்கையைப் புரிந்து கொள்வதில் ஒரு சங்கடம் இருக்கின்றது. அண்டத்தில் மிக மிகச் சிறிய பகுதியாயினும், சில விஷயங்களில் மிகவும் பிரத்யேகமாக அமைந்த இப்பூமியில் நாம் கண்ட சில அனுபவங்களை ஒட்டி, இயற்கையின் பொது விதிகளும் இருக்கவேண்டும் என்று நிர்மாணிக்கும் மனப்பான்மையே அச்சங்கடம் ஆகும். இக் கருத்தையே வற்புறுத்த வந்த நோபல் பரிசாளர் பர்டரண்ட் ரஸ்ஸலும் (Bertrand Russel), "A Change in our imagination is always difficult", என்று அவரது ஒப்புமைக் கொள்கையை விளக்க வந்த புத்தகத்தில் கூறி இருக்கின்றார். இதுவே, ஒப்புமைக் கொள்கையைப் புரிந்து கொள்வதில் அமைந்த சுலபமும் கடினமும் ஆகும்!

ஒளியைப் பற்றிய சில கருத்துக்களை ஒப்புமைக் கொள்கை கூறுகின்றது. அவற்றில் ஒன்றை மாத்திரம் இங்குக் கவனிப்போம். கூறப்போகும் இக்கருத்து ஹேஷ்யம் அல்ல. கணக்கின் மூலமும் பரிசோதனைகள் மூலமும் நிரூபிக்கப்பட்டிருக்கின்றது. இருந்தாலும் நம் அனுபவங்களை ஒட்டி இதை நோக்கும்போது இக் கருத்து மிகவும் விநோதமாகவே தோன்றும்.

"ஒளியின் வேகம் அதைத் தோற்றுவிக்கும் பொருளின் வேகத்தால் பாதிக்கப் படுவதில்லை", என்பதே ஐன்ஸ்டன் கண்ட அடிப்படைக் கொள்கைகளில் ஒன்று.

கீழுள்ள படத்தைக் கவனிக்கவும்:



OE—கிழக்குத் திசையில் ஒரு வினாடியில் விமானம் சென்ற தூரம்.

OW—மேற்குத் திசையில் ஒரு வினாடியில் விமானம் சென்ற தூரம்.

OF—ஒரு வினாடியில் ஒளி சென்ற தூரம் - 1,86,000 மைல்.

EW எனும் இரு விமானங்கள் Oல் உள்ளன. ஃப்ளாஷ் லைட் (Flash Light) E விமானத்தில் திடீரென எரிகின்றது. அதே சமயம் E விமானம் கிழக்குத் திசையிலும், W, மேற்கிலும் வினாடிக்கு 1,000 மைல் வேகத்தில் பறப்பதாக வைத்துக்கொள்ளுவோம். ஃப்ளாஷ் லைட்டின் மேற்குப் பக்கம் மூடியிருக்கின்றது. ஆகவே அதன் ஒளி, E விமானம் சென்ற கிழக்குத் திசையில் வினாடிக்கு 1,86,000 மைல் வேகத்தில் செல்கின்றது. (ஒளியின் வேகம் வினாடிக்கு 1,86,000 மைல்.)

கேள்வி :

E விமானத்திற்கும் F க்கும் இடையேயுள்ள தூரம் எவ்வளவு?

W விமானத்திற்கும் F க்கும் இடையேயுள்ள தூரம் எவ்வளவு?

உலக அனுபவத்தைக் கொண்டு இக்கணக்கைப் பார்ப்போம்.

EF = OF − OE = 1,86,000 மைல்
−1000 மைல்
= 1,85,000 மைல்.

WF = OF + OW = 1,86,000 மைல்
+1000 மைல்.
= 1,87,000 மைல்.

ஏமாற்றம் :

ரேடியோ மூலம், E, W, விமானிகளிடமிருந்தே பதிலைக்கேட்டு விடுவோமே! இதோ, தூரத்தை அளக்கும் கருவிகளைக் கொண்டு அவர்கள் மிக நுண்மையாக அளக்கின்றார்கள்! பதிலும் கிடைத்து விட்டது. ஆனால் நம்பமுடிய வில்லையே! ஒவ்வொருவரும் தனக்கும் ஒளிக்கும் இடையேயுள்ள தூரம் ஒரு வினாடி கழித்து 1,86,000 மைல்தான் என்று சொல்லுகிறார்கள்!

இது என்ன பேத்தலா? Eக்கும் Wக்கும் இடையேயுள்ள தூரம் என்ன ஆயிற்று? இரண்டிற்கும் இடையேயுள்ள தூரம் 2,000 மைல் அல்லவா இருக்க வேண்டும்? ஆகவே F க்கும் அவை ஒவ்வொன்றுக்கும் இடையேயுள்ள தூரம் 1,86,000 மைல் என்பது ஒப்புக்கொள்ள முடியாமலன்றோ இருக்கின்றது!

இப்பொழுது இந்தப் புதிருக்கு ஐன்ஸ்டன் என்ன பதில் கொடுக்கின்றார் என்று பார்ப்போம். இதற்கு ஒரே ஒரு பதில் தான் இருக்க முடியும் என்கிறார். அதாவது, வேகம் காலத்தை பாதிக்கின்றது என்பதேயாம். ஒரு பொருள் செல்லும் வேகத்திற்கு ஏற்றாற்போல் காலமும் மாறுகிறதாம்! ஆகவே வினாடிக்கு சுமார் 17 மைல் வேகத்தில் செல்லும் பூமியின் கடிகாரம் காட்டும் வினாடி வேறு; ஒளியுடன் வினாடிக்கு 1000 மைல் வேகத்தில் சென்ற E விமானியின் கடிகாரம் காட்டும் வினாடி வேறு ஒளிக்கு எதிராக 1000 மைல் வேகத்தில் சென்ற W விமானியின் கடிகாரம் காட்டும் வினாடி வேறு! அதாவது ஒரே காலக்கழிவை, ஒருவன் ஒரு "வினாடி" என்கிறான். மற்றவன் சிறிது குறைவு என்கிறான்; * இன்னுமொருவன் சிறிது அதிகம் என்கிறான்!

இவ்விமானங்களேயன்றி, நகரும் நத்தையிலிருந்து மாயமாய்ப் பறக்கும் எதிர்மின்னி (Electron) வரைக்கும் எப்பொருள் எத்திசையில் O-விலிருந்து அதே சமயம் சென்றாலும், ஒவ்வொன்றும் தமக்கும் F-க்கும் இடையேயுள்ள தூரம் ஒரு வினாடி கழித்து 1,86,000 மைலாகவே காண்பார்கள்! ஆகவே பொருளின் வேகத்தால் ஒளியின் வேகம் பாதிக்கப்படுவதில்லையாம். ஒவ்வொரு பொருளும் தன்னையே ஒளியலை எழுப்பும் கோளத்தின் மையமாகவே கருதுகின்றது. உண்மையான குடியரசு ஒளியாட்சியில் தான் இருக்கின்றது போலும்!

இப்படி ஏற்பட்ட இந்தப் பொதுவான தூரத்தைச் சாதாரணமாக 'தூரம்' என்ற சொல்லால் குறிப்பிடுவதில்லை. இதற்கு ஒப்புமைக் கொள்கையில் ஒரு தனிப் பெயர் உண்டு. அதுவே கால-இட பிரிவு நிலை (Space-Time interval) என்பதாம்.

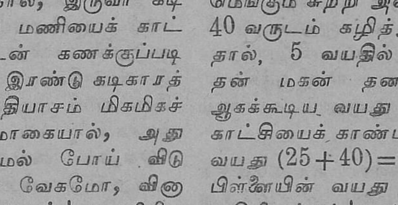
இந்தப் பிரிவு நிலை (Interval) எல்லாப் பொருள்களுக்கும் சமமாக இருக்கும் அளவுக்கு வேகம் காலத்தோடும், காலம் இடத்தோடும் மாறுபடும் தொடர்பை அடைகின்றன.

It may be strange-yet who would change
Time's course to slower speeding.
(T. Campbell—River of Life)

என்று இக் கவிபோல் காலம் மாறாதது என்று எண்ணி இருந்தோம். மேலும் காலம் எல்லாவற்றையும் மாற்றி விடும் என்றும் நம்பியிருந்தோம். இதனால்தான் காலத்தைக் காலன் (Death) என்றும் கூறினோம். ஆனால் ஐன்ஸ்டன் காலத்திற்கும் ஒரு காலனை முளைக்க வைத்துவிட்டார்! அதுவே வேகம்! எப்படிப் பட்ட புரட்சிகரமான கருத்து!

ஆனால் ஒரு சந்தேகம்! சரியாக 12 மணிக்கு மாட்டு வண்டியில் ஒருவனும் மோட்டார் வண்டியில் மற்றொருவனும் சென்று, பிறகு நேரம் கழித்துச் சந்தித்தால், இருவர் கடிகாரம் வெவ்வேறு மணியைக் காட்டுமா? ஐன்ஸ்டன் கணக்குப்படி காட்டும்! ஆனால் இரண்டு கடிகாரத்திற்குமுள்ள வித்தியாசம் மிகமிகச் சிறிதாக இருக்குமாகையால், அது நமக்குப் புலனாகாமல் போய் விடுகிறது. ஒளியின் வேகமோ, வினாடிக்கு 1,86,000 மைல்! ஒலிமிகு விமானங்கூட (Supersonic plane) வினாடிக்கு 1,200 அடிக்குள் தான் செல்கின்றது. 1,86,000 மைல் எங்கே, 1,200 அடி எங்கே? மலைக்கும் மடுவுக்கும் போலல்லவா இருக்கின்றது! அப்படி இருக்கும் போது வினாடிக்குச் சுமார் 100 அடி ஓடும் மோட்டார் வண்டியின் கடிகாரம் பாதிக்கப்படுவது நமக்குப் புலனாகாதது ஆச்சரியமில்லையல்லவா?

ஒரு பொருள் வினாடிக்கு 70,000 மைல் வேகத்தில் சென்றால் அதன் கடிகாரம் வினாடியில் $\frac{1}{20}$ பங்கு குறைவாகக் காட்டும். அப்பொருளே, 1,61,000 மைல் வேகத்தில் இயங்கினால் அதன் ஒரு வினாடி $\frac{1}{2}$ வினாடியாகக் குறையும். நமக்கு இரண்டு வருடம் ஆகியிருந்தால் இப்பொருளுக்கு ஒரு வருஷமே ஆகி இருக்கும்! அராபியக் கதையில் வரும் மாயக்குதிரை ஒன்றில் ஏறி, 25 வயதுடைய ஒரு தகப்பன், வினாடிக்கு 1,61,000 மைல் வேகத்தில் அண்டமெங்கும் சுற்றி அவன் கணக்குப்படி 40 வருடம் கழித்துத் திரும்பி வந்தால், 5 வயதில் விட்டுச் சென்ற தன் மகன் தனக்கும் தகப்பன் ஆகக்கூடிய வயது அடைந்திருக்கும் காட்சியைக் காண்பான். தகப்பன் வயது $(25+40)=65$ ஆகியிருந்தால் பிள்ளையின் வயது $(5+40\times2)=85$ ஆகியிருக்கும்! 'தகப்பன் சாமி' என்று முருகனை அழைத்த பெயரால், வயதளவில் ஐன்ஸ்டன் சித்தாந்தத்தின்படி இப்பிள்ளைக்கும் வழங்கலாம் அல்லவா!



வினாக்களும் விடைகளும்

சில சமயங்களில் மீன் மழை, தவளை மழை பெய்வதாகக் கூறப் படுவது உண்மையா ?

ஆற்றில் புது வெள்ளம் சிவப்பாக வருவதில் புதுமையில்லை. சில சமயங்களில் மழையே சிவப்பாகவோ, வேறு நிறங்களிலோ சில இடங்களில் பெய்வதும் உண்டு. எரி மலைகளினின்று வெளியாகும் மண்ணோ, பாலைநிலங்களில் காற்றோடு கிளம்பும் மண்ணோ, உலர்ந்த ஆல்கா பாசங்களின் பொடியோ மழை முகில்களோடு கலந்து விடுவதால் மழையும் இந்நிறம் பெறுகிற தென்றால் அதுவும் சரியாகவே படுகிறது. என்றாலும் தவளையும் மீனும் மழையோடு விழுவதென்றால் வியப்பாகத் தானிருக்கிறது. இது அபூர்வம், ஆனாலும் காரணம் ஒன்றே.

1817-ம் ஆண்டு ஸ்காட்லந்து தேசத்தில் மீனோடு மழை பொழிந்தது நம்பத்தக்க ஒரு செய்தி. வொர்ஸ்டர் ஷையர் (Worcertershire) என்ற இடத்தில் 1900-ல் தவளைக் குஞ்சுகள் மழையோடு விழுந்தனவாம். மேற்கிந்தியாவில் பத்ரி (Padri) என்ற கிராமத்தில் 1938-ம் ஆண்டு பிப்ரவரி மாதம் மீன் மழை பொழிந்தது. பெரும் சக்தி வாய்ந்த சுழற் காற்றுகளோ, அல்லது அவற்றின் விளைவாகக் கடலில் சுழன்றெழும் ஜலஸ்தம்பங்களோ (Waterspouts) சிறு சிறு மீன்களையோ, தவளைக் குஞ்சுகளையோ வாரி மழை முகில்களோடு சேர்த்துக் கொண்டுபோய் எங்காவது இரைப்பதுண்டு.

3—D படம் பார்க்க உபயோகிக்கும் புகை நிறம் படர்ந்த போலராயிட் கண்ணாடிகள் எவ்வாறு செய்யப்படுகின்றன ?

க்வினைன் ஸல்பேட் பர் ஐயொடைடு (periodide of quinine sulphate) என்ற பொருளை, அணுப் பெருக்கியிலும் புலனாகாத அளவு நுண்ணிய சில்லுகளாகத் தயாரித்து, அதை ஸெல்லுலோஸ் நைட்ரேட்டுடன்—அதாவது ஸெல்லுலாயிடுடன் கலந்து, ஒட்டுப் பக்கவடா செய்வதுபோல மெல்லிய ஏடு உருவத்தில் அழுத்தப்படும். அதே சமயம் இவ்வேட்டின் இரு புறங்களிலும் சாதாரண ஸெல்லுலோஸ் நைட்ரேட்டும் படியுப்படியாகச் சேர்த்து விடுவார்கள். மெல்லிய சந்தின் வழியே இவ்வாறு இறுக்கப்படும்போது இச்சில்லுகள் போர் வீரர்கள் அணிவகுத்து நிற்பதுபோல ஒரு முகமாக அமைந்து விடுகின்றன.

இவ்வாறு தயாரிக்கப்பட்ட போலராயிட் (polaroid) கண்ணாடிகளை ஒன்றுக்கொன்று எதிர் திசையில் இரண்டு சினிமா ப்ரொஜெக்டர்களில் லென்ஸின் முன்னால் பொருத்தி விடுவார்கள். படம் பார்க்க நாம் பயன்படுத்தும் கண்ணாடியிலும் இவை ஒன்றுக் கொன்று மாறுபட்ட திசையில் பொருத்தப் பட்டிருக்கும். இதனால் ஒவ்வொரு கண்ணும் ஒத்த திசையில் அமைந்த கண்ணாடிகள் வழியே வந்த ஒளிப்படத்தை மட்டும் பார்க்க முடிகிறது. மாறுபட்ட திசையில் அமைந்த ஒளிப்படத்தைப் பார்க்க முடிவதில்லை. இது மேற்கூறிய நுண்ணிய சில்லுகளின் வேலை. பொருளின் ஒரு பக்கத்தில் சிறிது ஒரு ப்ரொஜெக்டராலும், மறுபக்கம் மற்ற ப்ரொஜெக்டராலும் காட்டப் படுவதால் ஒவ்வொரு கண்ணுக்கும் பொருளின் ஒவ்வொரு பக்கம் சற்றுத் தெரிகிறது. இவ்வுருவங்கள் மூளையில் ஒழுங்கே பதிவாகும்போது பொருளின் உருட்சி, அண்மை சேய்மை முதலியன இயற்கையாகப் படுகின்றன.

அட்டைப்படம்

சர்க்கரையிலிருந்து...!

திரு. இருசப் பிள்ளை, B.A. (Hons.)

○ ✻ ○

ஒரு பொருளின் மதிப்பு அதனைக் கையாளுகிறவரது திறமையைப் பொறுத்து உயர்கிறது. எடுத்துக் காட்டாக சர்க்கரை என்ற பொருளினை எண்ணும்போதே ஒரு வெண்மையான ஸ்படிகம் (Crystal) போன்ற சுவையுடைப்பொருள் தான் கண்முன் தோன்றுகிறது. அதனது சாதாரண பயனான சுவையுண்டாக்கும் தன்மையைத்தான் எண்ணுகிறோம். ஆயினும் அதனுடைய பயன் சுவை தருகின்ற தன்மையினும் மேலானது. அளவிடற்கரிய பலவகைகளில் பயன் தருகிறது. இவற்றையெல்லாம் காண்பதற்கு முன்பு அச்சர்க்கரையின் வரலாற்றினைக் காண்போம்.

தாவரங்கள், 'குளோரோபில்' (Chlorophyl) என்ற பச்சையத்தால், சூரிய ஒளியில் கார்பான்டைஆக்ஸைடு (Carbondioxide), தண்ணீர் ஆகிய இரண்டாலும், 'குளுக்கோஸ்' (Glucose) என்ற பொருளை உண்டாக்குகின்றன. பல துளி குளுக்கோஸ் சேர்ந்ததே தரசமாக (Starch) மாறுகிறது. ஒரு சில தாவரங்கள் ஃப்ரூக்டோஸ்(Fructose)என்றதொரு பொருளையும் பெற்றுள்ளன. ஒரு துளி குளுகோஸும் ஒரு துளி ஃப்ரூக்டோசம் சேர்ந்து 'சுக்ரோஸ்' (Sucrose) என்ற பொருளினை உண்டாக்குகின்றன. இந்த சுக்ரோஸ் தான் நாம் பயன்படுத்தும் சர்க்கரையாகும்.

இச் சுக்ரோஸ் என்ற பொருள் 'கரும்பு' 'பீட்ரூட் கிழங்கு' முதலியவற்றில் மிகுதியாக இருப்பது யாவரும் அறிந்ததே.

சர்க்கரையை விரும்பாதார் உலகில் யாருமே இருக்கமாட்டார்கள். ஆனால் அதனுடைய பயனை உணர்ந்தவர்கள் மிகமிகச்சிலரே. சர்க்கரையினின்று கேஸோலின் (Gasoline), வார்னீஷ் (Varnish), ரப்பர், மருந்து முதலியனவும் இன்னும் பலவும் தயார் செய்யலாம் எனின் வியப்பும் அடைவர். "கற்றது கைமண்ணளவு கல்லாதது உலகள" வன்றோ. ஏன்? சிகிரட் நல்ல மணம் தரவேண்டின் அங்கும் சர்க்கரை பயன்படுகிறது. என்னே அதனுடைப்பெருமை!

நாகரிக உலகிற்கு "வார்னீஷ்" இன்றியமையாத பொருள். பற்பல விதங்களில் வார்னீஷ் தயாரிக்கப்படுகிறது. கமலா விதையினின்றும் வார்னீஷ் தயாரிக்கிறார்கள். புதுப்புது வழிகள் பின்பற்றப்படுகின்றன. பேறிஞர்கள் P. L. நிக்கல்ஸ் என்பாரும், (P. L. Nichols) E. யானோவஸ்கி (E. Yanovsky) என்பாரும், அலைல் சக்ரோஸ் (Allyl Sucrose) என்ற பொருளைத் தயாரித்தலில் வெற்றியுற்றனர். [அலைல் என்பது நிறமற்ற ஆவியாகக்கூடிய ஒருவித திரவமாகும்.] சர்க்கரையிலிருந்து தயாரிக்கப்படும் இத்திரவப்பொருள் அலைல்

சக்ரோஸ் என அழைக்கப்படுகிறது. இதுவே வார்னீஷாகப்பயன்படுகிறது. இந்தத்திரவம் இலேசான மஞ்சள் நிறம் உடையது. பாரமற்றது; காற்றில் சூடுண்டாக்கப்பட்டால் இது ஒளி ஊடுருவிச் செல்லக்கூடியதொரு பிசின்போன்ற பொருளாக மாறிவிடுகிறது. இதனைச் சுவர்களுக்கும் தரைக்கும் பூசி அழகு படுத்தலாம் நாற்காலியின்மீது பூசி அழகு படுத்தி நெருப்பு, நீர் முதலியவைகளினின்று காக்கலாம். கார்கள் மீது பூசப்படும் பூச்சுக்கள்(Paint)சர்க்கரையைப் பிரித்துச் சுத்திசெய்யும்போது கிடைக்கும் லாக்டிக் (Lactic) அமிலத்தில் செய்யப்படுவதுதான்.

சிலர் புகைப்பிடித்துச் செல்லும் போது நல்லதொரு மணமும் மற்றும் சிலர் புகைபிடித்துச் செல்லும்போது நாற்றமும் வீசுகிறது. அதற்குக் காரணம் அவரவர்கள் பிடிக்கும் புகையிலையே. நறுமணம் தரும் புகையிலையோடு இயல்பாகவோ, செயற்கை மூலமோ சர்க்கரை கலந்திருக்கும். நாற்றம் உடைய புகையிலையில் அது கலவாமல் இருக்கும். சிகிரெட் எரியும்நுனி காரப்பொருள் (Alkali) ஆகும். அக்காரப்பொருள் எரியும் போது அருவருக்கத் தக்கதொரு புகையை எழுப்பும். ஆனால் அதனோடு கலந்துள்ள சர்க்கரை அமிலத்தினை உண்டாக்கிச் சிகிரெட் எரியும் போது உண்டாகும் அமோனியாப் புகையையும் காரப்பொருளையும் குறைவுபடச் செய்து இனிமையான புகையை உண்டாக்குகிறது.

நமக்கு எண்ணெயும், பெட்ரோலியம் என்ற எரிவாயுவும் வேண்டின் எண்ணெய்க்கிணறுகள் மிகுதியாயுள்ள நாட்டினை எதிர்பார்க்கவேண்டியிருக்கிறது. ஆனால் அறிஞர்களின் ஆராய்ச்சி இறைவன் படைப்பில் பல பொருளும் அடங்கியுள்ளன என்று காட்டி இத்தொல்லையினின்று விடுவிக்கின்றது. அந்த அரும்பெரும் பொருள்களே நமது சர்க்கரையும் மிகுந்த அளவு தரவல்லது எனக் கண்டுபிடித்துள்ளனர். நூறு டன் கரும்பினைச் சரியான முறையில் பயன்படுத்தினால் 2980 காலன் பெட்ரோலியம், 3430 காலன் நடுத்தர எண்ணெய், 1210 காலன் வாஸ்லைன் போன்ற எண்ணெய், 8.45 டன் பழுப்புச் சர்க்கரை கிடைக்குமென முடிவு செய்துள்ளனர். 1946 ஆம் ஆண்டு அமெரிக்க ஐக்கிய நாடுகளில் 260 நூறாயிரம் டன் கரும்பு வீணாக்கப்பட்டிருப்பதாகப் புள்ளி விவரம் கூறுகிறது. அதனைச் சரியானபடி பயன்படுத்தினால் அந்நாட்டின் கண்ணேயுள்ள எல்லா மோட்டார் வண்டிகளுக்கும் ஓராண்டிற்குப் போதுமான எண்ணெய் உண்டாக்கப் பட்டிருக்கும் என ஆராய்ச்சியாளர் கருதுகின்றனர்.

இன்று நாட்டில் மிகுதியாக பயன்படுத்தும் மற்றொரு பொருள் ரப்பர் ஆகும். ரப்பரை, ரப்பர் மரத்திலிருந்து எடுக்கவேண்டும் என்பதில்லை. செயற்கை முறையாலும் செய்யலாம். செயற்கை முறையால் செய்யப்பட்ட லாக்டோபிரீன் (Lactoprene) என்ற செயற்கை ரப்பர் லாக்டிக் அமிலத்திலிருந்து செய்யப்படுவதுதான். இவ் லாக்டிக் அமிலம் சர்க்கரையிலிருந்து பெறப்படுவதே என முன்னரே அறிந்தோம். இந்த ரப்பரைக்குளிக்கும் அறைக்கும், காலுறைக்கும் (Bottle) குப்பியின், மூடிக்கும் இன்னும் இவை போன்ற பலவற்றிற்கும் பயன்படுத்தக்கூடும். இந்தச் செயற்கை ரப்பரை அமெரிக்க ஐக்கிய நாடுகள் பெரும் அளவில் பயன்படுத்தும். அப்போது அவைகள் ரப்பருக்காக மலேயாவை எதிர்பார்க்க வேண்டிய அவசியம் இருக்காது.

இவ்வாறெல்லாம் பயன்படவல்ல சர்க்கரை உணவிற்குச் சுவை ஊட்ட மட்டுமன்றி உணவாகவும் பயன்படுத்தக் கண்டுபிடிக்கப்பட்டுள்ளது.

சர்க்கரையைப் புரதப்பொருளாக்கி (Protein) உணவாக அளிக்கலாம். இவ்வாறு சர்க்கரையைப் புரதமாக்குவதில் வெற்றிபெற்றவர் பிரிட்டிஷ் நாட்டு விஞ்ஞானிகளேயாவர்.

சர்க்கரையை ஈஸ்ட் (Yeast) என்ற பொருளை உற்பத்தி செய்யப் பயன்படுத்துகின்றனர். இந்த ஈஸ்டே சர்க்கரையைப் புரதமாக்குவதில் பெரும்பணியாற்றுகின்றது. மொலாஸஸ்(Molasses) என்பது வெல்லப்பாகு போன்றதொரு பொருள். இது சர்க்கரையைத் தூய்மைப்படுத்தும் போது கிடைக்கும் ஒரு பொருளாகும். இப்பொருளில் நைட்ரிக் அமிலத்தினைச் சேர்த்தால் ஈஸ்ட் என்ற பொருள் மொலாஸஸை 50 சதவிகிதம் புரதப் பொருளாக மாற்றுகிறது. அதன்கண் பி. (B) உயிர்ச்சத்தும் (Vitamin) சேர்ந்து காணப்பட்டு குழம்புபோல் புலால் மணத்தோடுகூடிய பொருள் கிடைக்கிறது. இதனை ரொட்டிக்கும் குழம்புக்கும், காய்கறிகளுடனும் சேர்த்து உண்கின்றனர். இப்பொருளை 6 அவுன்ஸ் உட்கொண்டால் ஒரு மனிதனுக்கு அன்றைக்கு வேண்டிய புரதமும் 'பி' உயிர் சத்தும் கிடைக்கின்றன.

உணவாகவும் பல பொருளாகவும் பயன்படும் சர்க்கரை மருந்தாகவும் பயன்படுகிறது என்றால் சர்க்கரையின் பெருமையை யாரே உரைக்கவல்லார்! குளுக்கோஸும் சர்க்கரைதான் எனக்கண்டோம். அக்குளுக்கோஸை தூக்க வியாதியான பிதற்றல், உதறல் முதலியவைகட்கு நரம்புகளின்மூலம் உட்செலுத்திப் பயனடையலாம். இதற்கு ஈரல்களில் ஏற்படும் நச்சுத்தன்மையைப் போக்கி ஈரல்களில் உண்டாகும் வியாதியைத் தடுக்கும் ஆற்றல் உண்டு. மிகுதியாகச் சர்க்கரையை உட்கொள்ளின் ஈரலின் வேலை குறைகிறது. ஈரலானது நாம் உட்கொள்ளும் உணவிலிருந்து சில சத்துக்களை எடுத்து 'கிளைகோஜென்' (Glycogen) என்ற பொருளாக மாற்றவேண்டும். இவ்வேலை நடைபெறாமலே சர்க்கரை இப்பொருளை நேரே தந்துவிடுகிறது. பசியின்மையைப் போக்கும் ஆற்றல் சர்க்கரைக்கு உண்டு. குடலுக்குள் ஏற்படும் கோளாறுகளை நீக்க இது நல்லமருந்தாகும்; வயிற்று வலியினையும் தீர்க்கிறது.

இவ்வளவு அரிய பெரிய செயல்களுக்கு உதவும் இக்கரும்பு உலகின் பல பாகங்களில் காணப்படுகிறது. அமெரிக்க ஐக்கிய நாடுகளில் மட்டும் ஓராண்டிற்கு 14 பில்லியன் (14,000,000,000,000)டன் சர்க்கரை உற்பத்தியாகிறது எனக்கணக்கிடப்பட்டுள்ளது. இதனுடைய எளிமையை அறிந்து சர்க்கரையை மூலப்பொருளாகக் கொண்டு பலவிதப் பொருள்களைச் செய்ய பல ஆராய்ச்சி சாலைகள் முற்பட்டு வருகின்றன. சில பொருள்களை உண்டாக்குவதில் வெற்றி பெற்றனர். இன்னும் சில ஆராய்ச்சிசாலை அளவிலே உள்ளன. இப்படி அறிவும், பொருளும் சேர்ந்து பல பொருள்களை உண்டாக்கி மக்கள் உலகைப் பயனடையச் செய்கின்றன.

ஓர் குறளின் உரை

பண்டிதர் திரு. அ. கிருஷ்ணசாமி நாயுடு

இணர் ஊழ்த்து நாறு மலர்
அனையர் கற்றது
உணர விரித்துரையா தார்—
(குறள் 650)

இத்திருக்குறளில் "நாறுமலர்" என்பதற்கு "நாற்றம் இல்லாத பூ" என எல்லா உரையாசிரியரும் எழுதியுள்ளனர். நாற்றம் இல்லாத பூ இன்னது என எவரும் குறித்திலர். ஆனால் மடத்துப் பதிப்பில் ஓர் உரைகாரர் மட்டும் நாறாத பூ: "முருக்கம் பூப் போன்ற பூக்கள்" என உரையெழுதியுள்ளார்.

எல்லா மலர்களுக்கும் ஓர்வகை மணமுண்டு. முருக்கம் பூவிற்கும் மணமுண்டு. உரையாசிரியர் யாவர்க்கும் மலர்களில்மணம்உண்டோ இல்லையோ என்பது ஆராய்ச்சியன்று. சூடாத மலர்களெல்லாம் மணம் இல்லாத மலர்கள் எனக் கொண்டனர் போலும். இன்றேல் மணமுள்ள முருக்கம் பூவையும் மண மில்லா மலர் எனத் தள்ளுவரா? முருக்கம் பூவை மட்டு மன்று, பூக்கள் என்ற வகையில் எத்தனை வகைப் பூக்களுண்டோ அவையனைத்தையும் சூடும் இன்றைய பெண்மணிகளைப்போல்வாரை அன்று கண்டிருப்பின் நாறு மலர் என ஓர் மலரும் இல்லையென்றே சொல்வர். இன்னும் பெண் மக்கள் சூடாத காட்டுப் பூக்கள் கோட்டுப் பூக்கள் மட்டுமல்ல, மலைப் பூக்களிலும் மணம் உண்டு என்பது மட்டும் உண்மை. எனவே திருவள்ளுவனார் மணமில்லாத மலர் என்ற பொருளில் "நாறு மலர்" எனக் கூறியிருக்க மாட்டார் என்பது மட்டும் உண்மை.

நாறுதல் என்பதற்குத் தோன்றுதல் என்ற ஓர் பொருளும் உண்டு.

"உயர் சிமைய, மலை நாறிய
வியன்ஞாலம்—
மதுரைக் காஞ்சி - வரி - 3-4

"வைகினர் கதிர் நாறும் அளவையில் -
கம்பர் - வனம்புகு 29

என்ற இடங்களில் "நாறிய" என்பது தோன்றிய 'என்னும்' பொருளில் வந்திருத்தல் காண்க. எனவே இணர் ஊழ்த்து நாறு மலர் என்பதற்குக் "கொத்தின் கண்ணே மலர்ந்திருந்தும் பிஞ்சு தோன்றாத மலர்" எனப் பொருள் கொள்ளல் வேண்டும். ஏன்? ஒரு மலரில் பிஞ்சு தோன்றினால் அப் பிஞ்சு காயாகிக் கனியாகிப் பயன் தரும். இவ்வாறு பயன் தரும் மலர்களை மனத்தில் வைத்தே பட்டினத்தடிகளும் "சரியை, கிரியை, யோகம், ஞானம்" என்னும் நான்கிற்கும் உவமையாக

விரும்பும் சரியை கிரியை முதல் ஞானம்
அரும்பு மலர் காய் கனிபோல்
அன்றோ பராபரமே

எனப் பாடுவாராயினர். எனவே அரும்பி மலர்ந்து, காய்த்துக் கனிந்து பயன் தரும் மலர்கள் அன்றி வெறும் மலர்களைத் திருவள்ளுவனார் "நாறு மலர்" என்றனர்.

மலர்களில் காய்த்துக் கனி கொடுக்காமல் வெறும் வாசனை மட்டும் உள்ள மலர்கள் உண்டு; காய்த்துக் கனி கொடுக்கும் மலர்களும் உண்டு. வெறும் மணம் மட்டும் உள்ள மலர்கள் வாழ்க்கையில் ஆடம்பரத்துக்குப்

பயன்படுபவை. மலர்ந்து காய்த்துக் கனி கொடுக்கும் மலர்கள் வாழ்க்கையில் தேவைக்குப் பயன்படுபவை. திருவள்ளுவர் வாழ்க்கையில் ஆடம்பரத்தை விரும்புவாரா? வாழ்க்கையில் தேவையை விரும்புவாரா? தேவையையே விரும்புவர். திருவள்ளுவர் மக்களின் அளவை-தேவையை - நன்குணர்ந்தவர்.

திருவள்ளுவனார் கூறும் உவமானம் உவமேயங்களை நோக்குவோம்.

இணர் ஊழ்த்து நாறு மலர்–உவமானம்
கற்றது உணர விரித்துரையாதார் – உவமேயம்

மலர் என்னும் உவமானத்திற்கு இணர், ஊழ்த்து, நாறு என்னும் மூன்றும் அடைமொழிகளா யுள்ளன. அங்ஙனமே உரையாதார் என்னும் உவமேயத்திற்கும் கற்றது, உணர, விரித்துரைத்தல் என்னும் மூன்றும் அடைமொழிகளாக வந்துள்ளன. ஒருவன் உள்ளத்தில் தோன்றிய கல்விக்குக் கொம்பில் தோன்றிய இணரும், கற்ற கல்வியை உணர்தலுக்கு இணரின் ஊழ்த்தலும் அதாவது முதிர்தலும் கல்வியின் உணர்வை விரித்துரையாமைக்கு முதிர்ந்து பிஞ்சு காய் கனிகளைத் தோற்றுவிக்காத மலரும் உவமைகளாக வைத்துள்ள திருவள்ளுவனாரின் கற்றது உணர விரித்துரைக்கும் ஆற்றலை ஆராயின் இணர் ஊழ்த்து நாறு என்பதில் நாறு என்பதற்குத் தோன்றாத என்னும் பொருளே பொருத்த முள்ளதாகும். ஊழ்த்து என்பதற்கு முதிர்ந்து என்னும் பொருள் மலைபடுகடாம் என்னும் பாட்டில் 133ம் வரியில் ஊழுற்று = முதிர்வுற்று என வந்திருத்தல் காண்க.

எனவே, கற்றது உணர விரித்துரையாதவர் இணர் ஊழ்த்து நாறு மலருக்கு ஒப்பாவார் எனப் பொருள் கொள்ளலே சிறப்புடையது. அக் குறளிலுள்ள உவமான உபமேயங்களின் அடைமொழிகளை ஆராய்ந்து பார்த்தால் இப்பொருளே சிறப்புடையதாகத் தோன்றும்.

1. இணர் ஊழ்த்துக் காய்கனிகள் தோன்றாத மலரும் பயனில்லாதது.

2. கற்றது உணர விரித்துரையாதவனும் பயனில்லாதவன். இவை இரண்டு உண்மைகளும் இக்குறளால் அறிவிக்கப்பட்டன.

மணம் மட்டும் உள்ள மல்லிகை முல்லை முதலிய மலர்களின் பயனைத் திருவள்ளுவனார் தெரியாதவரல்லார். திருவள்ளுவனாரின் அனுபவ ஆராய்ச்சியில் மணம்மட்டும் உள்ள மலர்களும் காய்த்துக் கனிகொடுக்கும் மலர்களும் தோன்றின. அவ்வாறே பல சொல்லிக் காமுறுவர் ஆகிய ஆடம்பரப் பேச்சர், மாசற்ற சில சொல்லும் பயனுள்ள பேச்சர் ஆகிய இருவரும் தோன்றினர். அவருள் மணம் மட்டும் உள்ள மலர்கள் பல சொல்லக் காமுறுவார்க்கும் காய்த்துக் கனி கொடுக்கும் மலர்கள் மாசற்ற சில சொல்வார்க்கும் உவமைகளாகக் கொள்ளவேண்டு மென்றெண்ணியே "இணரூழ்த்து" என்னும் குறளுக்கு முன்னர்

பல சொல்லக் காமுறுவர்;
மன்ற மாசற்ற
சில சொல்லல் தேற்றாதவர்.
(திருக்குறள் - 649)

என்னும் திருக்குறளை வைத்தனர். வாழ்க்கையில் ஆடம்பர நுகர்வுக்கு மணம் மட்டும் உள்ள மலர்களும், பொழுது போக்கிற்கு ஆடம்பரப் பேச்சரும் வேண்டும். வாழ்க்கையின் தேவைக்குக் கனி கொடுக்கும் மலர்களும் சில சொல்லில் பயன்தரும் பேச்சரும் வேண்டும். கனி தரும் மலரும் பயன்தரும் சொல்லரும் என்றென்றும் வேண்டும்.

உள்ளத்தின் உண்மை

திரு. T. E. சண்முகம், M. A, M. LITT.

★

குறிப்பு:—மனிதனின் குறைபாடுகள் பல. நன்கு ஆராய்ந்தால் இக் குறைகள் பலவற்றிற்கு உள்ளமே காரணமாக அமைந்திருக்கின்றது என்பது புலனாகும். உள்ளத்தைப்பற்றிய கேள்விகளுக்கு உள நூல் ஆசிரியர் திரு. தா. ஏ. சண்முகம் அவர்கள் இப்பகுதியில் தக்க விடையளிக்க அன்புடன் இசைந்துள்ளார்கள். அன்பர்கள் கேள்விகளை எழுதி உள்ளத்தின் உண்மையை உணரலாம்.

கேள்விகள் சுருக்கமாக இருத்தல் வேண்டும். கேள்விகளை எழுதி அனுப்புவோர் பெயர்கள் வெளியிடப் பெறா. எனினும் கேள்விகளோடு அவர்களுடைய பெயரையும் முழு முகவரியையும் குறித்து "ஆசிரியர், 'கலைக்கதிர்,' பூளைமேடு, கோயமுத்தூர்" என்ற முகவரிக்கு அனுப்பவேண்டும்.

"என்னுடைய மூன்று வயதுள்ள முதல் குழந்தை சிறிது நாட்களாகக் காரணமின்றித் தொந்திரவு செய்கிறது. திடீரென்று நடு இரவில் அலறி எழுந்து பல மணி நேரம் அழுகிறது.................. ...நாங்கள் அதற்கு எங்களுக்குத் தெரிந்தவரை நல்ல உணவுதான் கொடுத்து வருகிறோம். நண்பர்களும் உறவினர்களும், ஏதோ 'காற்றின்' (spirit) விளையாடல் என்றும் அதற்குச் சாந்தி செய்யவேண்டும் என்றும், நாங்கள் வசிக்கும் வீட்டில் 'ஏதோ' இருந்து குழந்தையை மிரட்டுகிறது என்றும் கூறுகிறார்கள். அவர்கள் கூறியவாறு 'சாந்தி' செய்தும் பார்த்தோம்; ஒன்றும் பயன் இல்லை.........உங்களுடைய கருத்து யாது?" (கேள்வி பெரிய கடிதத்தினின்று சுருக்கப்பட்டது).

பெற்றோர்களில் பெரும்பாலோர் தங்களுடைய குழந்தைகளுக்கு உண்ண உணவும் உடுக்க உடையும் தூங்குவதற்கு வசதியான படுக்கையும் இடமும் கொடுத்தால் அதோடு எல்லாம் முடிந்து விடுகின்றது என்று நினைக்கிறார்கள். அவர்கள் கருதுவது 'குழந்தைதானே, இதற்கு மேல் அவைகளுக்கு அவசியம் வேறெதுவும் இல்லை' என்பதாம். அவர்கள் நினைக்குமாறு உணவும் உடையும் வசதியான இடமும் மிகவும் அவசியம். அவைகள் இன்றேல் குழந்தைகள் உயிர்வாழ முடியாது. ஆனால் சிறந்த வாழ்க்கைக்கு உள்ளத்தைச் சார்ந்த சில விடாய்களும் (needs) மேற்கூறிய உடல் விடாய்களை (bodily needs) ப் போன்று அவசியம். அவைகளைக் குழந்தைகள் பூர்த்தி செய்ய உதவுவது பெற்றோர்களின் கடமையாகும். உள்ள விடாய்களில் முக்கியமானவைகள்: (1) அன்பு (Love); (2) தன்னைப் பெற்றோர்கள் தங்கள் குடும்பத்தின் ஒருவனாக நினைக்கிறார்கள் (Belongingness) என்கிற எண்ணம்; (3) தனது செய்கைகளைப் பெற்றோர்கள் பெரிதும் விரும்பி ஆதரிக்கிறார்கள் என்ற எண்ணம் (Recognition need); (4) எந்தக் காரியத்தை எடுத்தாலும் அதில் வெற்றியடைய வேண்டும் என்ற அவா (Achievement need).

உங்களுடைய குழந்தையின் குறை (உங்களுடைய கடிதத்தினின்றும் அறிவதாவது) நான்கு மாதத்திற்கு முன்பு பிறந்த உமது இரண்டாவது குழந்தையினுல் ஏற்பட்டதாகும். உம்முடைய குடும்பத்தில் அந்தக் குழந்தை மூன்று வருட காலம் உங்களுடைய அன்பும் மற்ற ஆதரவையும் அடைந்து வந்திருந்தது. இப்போது மற்ருெரு குழந்தை பிறக்கவும், உங்கள் கவனம் பிறந்த குழந்தையிடம் அதிகமாகச் சென்றிருக்கிறது. இக் குழந்தைக்குத் தாய் பாலூட்டுகிருர்கள்; இக் குழந்தையுடனேயே தம் காலத்தை நெடு நேரம் கழிக்கிருர்கள். மேலும் இது ஆண் குழந்தை என்று பெற்ருேரும் மற்ருேரும் அதன்பால் மிக்க அன்பும் உற்சாகமும் காட்டுகிருர்கள். இக்காரணங்களால் உங்கள் முதல் குழந்தை உள்ளத்தில் தன்பால் நீங்கள் முன்புபோல் அன்பு காட்டுவதில்லை, தன்னைக் கவனிப்பதில்லை என்பன போன்ற எண்ணங்கள் தோன்றி உள்ளக் கோளாறுகளை உண்டாக்கியிருக்கின்றன. பிடிவாதம், புரண்டு புரண்டு அழுதல், சில சமயங்களில் காய்ச்சல் (fever) உண்டாவது முதலியவைகள் எல்லாம் பெற்ருேர் தம் அன்பை இழந்து விட்டோம் என்று குழந்தை உள்ளத்தில் ஏற்பட்டிருக்கும் எண்ணமாகும். இதற்கு வழி குழந்தையை அடித்துப் பயமுறுத்துவதோ அல்லது 'சாந்தி' செய்வதோ இல்லை. முன்னைவிட அதிக அன்பு செலுத்துவதும் விளையாடப் பலவிதப் பொருள்களை வாங்கி அளித்து ஆதரவு காட்டுதலும் ஆகிய இன்னேரன்னவை மிகவும் அவசியம். அங்ஙனம் செய்தால் உமது குழந்தையின் குறை நாளடைவில் ஒழியும்.

* * *

நுண்ணறிவுச் சோதனை:

1. கண்ணன் முருகனை விட வேகமாக ஓடுகிருன். விஜயன் முருகனை விட மெதுவாக ஓடுகிருன். இம்மூவரில் எவன் மிகவும் மெதுவாக ஓடுகிருன்?

2. இராமன் கிருஷ்ணனை விட அறிவாளி. கிருஷ்ணன் கோவிந்தனை விட அறிவாளி. இம்மூவரில் எவன் சிறந்த அறிவாளி?

3. என்னுடைய பணப்பையைத் திருடியவன் உயரமாகவும் இல்லை; கறுப்பாகவும் இல்லை; மீசை உடனும் இல்லை. என்னுடன் அந்த அறையில் இருந்தவர்கள்

(1) குள்ளமாகவும் கறுத்தும் மீசை யின்றியும் இருந்த ராமு.

(2) சிகப்பாயும் குள்ளமாயும் மீசையுடனும் இருந்த வேணு.

(3) கறுப்பாயும் உயரமாயும் மீசையின்றியும் இருந்த பாலன்.

இவர்களில் யார் பணப்பையைத் திருடியிருப்பார்?

4. நான் நான்கு பெருவழிகள் சந்திக்கும் இடத்தில் இருக்கிறேன். நான் தெற்கிலிருந்து வரும் வழியாக வந்தேன். நான் பங்களூருக்குப் போக வேண்டும். ஆனுல் எனது வலது கை பக்கமிருக்கும் வழி கடலுக்குச் செல்கிறது. எனக்கு நேரே இருக்கும் வழி ஒரு ஏரிக்குச் செல்லுகிறது. பங்களூர் எந்த திக்கில் இருக்கிறது-வடக்கா, தெற்கா, கிழக்கா, மேற்கா?

5. என்னுடைய அப்பா புதிய உடையுடன் வீடு திரும்புகிருர். அவருடைய செருப்பில் களிமண்ணும் சேறும் ஒட்டிக் கொண்டிருக்கின்கின்றன; அவருடைய தலைப்பாகையின் .மேலெல்லாம் மாவு தூசு படிந்திருக்கிறது. அவர் தன்னுடைய வேலைக்காகச் சென்று இருக்கக் கூடிய இடம் ஆவடி, வண்டலூர், செங்கல்பட்டு அல்லது குரோம் பேட்டை ஆகிய இவைகளில் ஒன்றுதான். வேறு இடங்களுக்குச் செல்ல நேரம் இல்லை. இப்போது கோடைகாலம். எனவே எந்த வழிகளிலும் சேறு படிந்திருக்க வழியில்லை. ஆனல் வண்டலூர், செங்கல்பட்டு, குரோம் பேட்டை இவ்விடங்களி லெல்லாம் பூமியைத் தோண்டி சாக்கடைக் கட்டுகிருர்கள் (drainage). ஆவடி வண்டலூர் செங்கல்பட்டு முதலிய இடங்களில் தையற்கடைகள் இருக்கின்றன. ஆவடி, வண்டலூர், குரோம்பேட்டை முதலிய இடங்களில் மாவு அறைக்கும் இயந்திரசாலை களிருக்கின்றன.

என்னுடைய அப்பா எந்த இடத்திற்குச் சென்றிருப்பார்?

6. நான் என்னுடைய பள்ளியினின்று நேரே 100 கஜ தூரம் நடந்து, வலது கைப் பக்கம் திரும்பி நேரே 50 கஜ தூரம் நடந்தேன்; மறுபடியும் வலது கைப் பக்கம் திரும்பி 100 கஜ தூரம் நடந்தேன்.

நான் இப்போது பள்ளியிலிருந்து எவ்வளவு தூரத்திலிருக்கிறேன்?

7. 1 பவுண்டு வெண்ணெயை உருக்குவதற்கு அரைமணி நேரம் பிடிக்கிறது. 2 பவுண்டு . வெண்ணைக்கு $\frac{3}{4}$ மணி ஆகிறது; 3 பவுண்டுக்கு 1 மணி ஆகிறது; 8 பவுண்டுக்கு $2\frac{1}{2}$ மணி ஆகிறது; 9 பவுண்டிற்கு $2\frac{1}{2}$ மணி ஆகிறது.

இதிலிருந்து நிறையினின்று நேரத்தை நிர்மாணிக்க ஒரு சுருக்கமான விதி கண்டுபிடி.

8. கோபால் பிள்ளையும் அவரது மகன் கண்ணனும் கொலை செய்யப்பட்டுக் கிடந்தார்கள் — தகப்பன் முதுகில் ஒரு கத்திக் குத்தும், மகன் மார்பில் ஒரு கத்திக் குத்தும் காணப்பட்டன. ஒரே ஒரு கத்தி தான் காணப்பட்டது. அது கண்ணனின் மார்பில் புதைந்திருந்தது. இந்த இரண்டு உடல்களும் ஆற்றங்கரையில் இருந்தன. அங்கே இரண்டு ஜோடி காலடிகளே காணப்பட்டன. விசாரணை செய்தபோது கோபால் பிள்ளை தனது மகனை நேசித்து வந்தார் என்றும், ஆனல் மகனிடம் அந்தக் குணம் இல்லை என்றும் சில சமயங்களில் மகன் கண்ணன் தனது சுய அறிவு இழப்பது உண்டு என்றும் அறிந்ததோடு, கோபால் பிள்ளைக்கு விரோதிகளும் பலர் இருந்தனர் என்றும் புலப்பட்டன.

(1) கோபால் பிள்ளை கொலை செய்யப்பட்டாரா, எதிர் பாராத (accident) நிகழ்ச்சியா? அல்லது தற்கொலை செய்து கொண்டாரா?

(2) கண்ணன் கொலைச் செய்யப்பட்டானா? எதிர் பாராத நிகழ்ச்சியா அல்லது தற்கொலை செய்து கொண்டானா?

9. ஒருவன் ஒரு பழைய சைகிள் வண்டியில் பிரயாணம் செய்தான். அதன் முன் சக்கரம் பெரிதாகவும் பின் சக்கரம் சிறியதாகவும் இருந்தன. எந்தச் சக்கரம் வேகமாகச் சுற்றிற்று? எந்தச் சக்கரம் ஒரு சுற்றில் அதிக தூரம் சென்றது?

10. மூன்று பூனைகள் மூன்று நிமிடத்தில் மூன்று எலிகளைப் பிடித்தால், 100 பூனைகள் 100 நிமிடத்தில் எத்தனை எலிகளைப் பிடிக்கும்?

மேற்கூறியவைகளை 15 நிமிடத்தில் முடிக்க முயல வேண்டும். பத்து விடைகளும் சரியாக இருந்தால் உயர்ந்த நுண்ணறிவும், 6 லிருந்து 8 சரியான விடைகள் சாதாரண நுண்ணறிவையும் குறிக்கும்.

[சரியான விடைகளுக்கு 64-ஆம் பக்கத்தைப் பார்க்க.]

எலியும் ஒலியும்

ஒரு வகை இன எலிகளை அமெரிக்காவிலுள்ள ராஸ்கோ ஜாக்சன் நினைவு ஆய்வுக் கூடத்தில் வளர்க்கின்றனர். இவ்வகை எலிகளுக்கும் ஒலியின் தன்மைக்கும் தொடர்புள்ளதை வல்லுநர்கள் அறிந்தனர். ஒரு தொட்டியில் ஒரு எலியை வைத்து, அதன் கண் மணி ஒலி எழுப்பினர். சில விநாடிகளில் அந்த எலி உணர்விழந்து இறந்தது. அத்தகைய எலிகளுடைய தசை நார்களின் வன்மை குறைவுடையதாகக் கருதப் படுகிறது. இதன் விளைவாக, 'எபிலெப்டிக்' (Epileptic) என்னும் மயக்க நோயின் காரணத்தை, வல்லுநர்கள் அறிய முயன்று வருகின்றனர்.

காதல் படும் பாடு

திரு. தா.ஏ. ஞானமூர்த்தி. M.A.

முன் கதைக் குறிப்பு :

சிவராமனும் சிவகாமியும் காதலர்கள். வரதன் என்பவன் சூழ்ச்சியால் சிவராமன் படையில் போர் வீரனாகச் சேர்ந்துவிட்டான். அதைச் சிவகாமி அறிந்ததும் அவனைப் படையிலிருந்து விடுவிக்க முயன்றாள்; முடியவில்லை. சிவராமன் சென்னைப் படை நிலையத்திற்கு அனுப்பப்பட்டான். சிவகாமியின் தந்தை பொன்னம்பலம் அவளை வற்புறுத்திப் புருஷோத்தமன் என்ற செல்வ மகனுக்குத் திருமணம் செய்துகொடுக்க முயன்றான். சிவராமன் அதை அறிந்து படைநிலையத்தினின்றும் தப்பி ஓடிவந்து சிவகாமியைச் சந்தித்தான்.

இருவரும் திருமணம் செய்துகொண்டு விழுப்புரத்தில் இனிதே வாழ்க்கையை நடத்தினர். அங்கு ஒருநாள் சிவராமன் வரதனைத் தற்செயலாகச் சந்திக்க நேர்ந்தது. வரதன் சிவராமனைப் படைநிலையத்தாருக்குக் காட்டிக் கொடுத்துவிட்டான். சிவராமனுக்கு ஐந்நூறு சாட்டை அடி தண்டனையாகத் தரப்பட்டது. படைநிலையத்தின் கொடுமைகளைத் தாங்கமுடியாமல் சிவராமன் மீண்டும் படைநிலையத்தினின்றும் தப்பி ஓடி, தன் மனைவியோடு திருச்சிராப்பள்ளிக்குச் சென்று வாழ்க்கை நடத்தி வந்தான். அங்கும் அந்தப் பாவி வரதனைச் சிவராமன் சந்திக்க நேர்ந்துவிட்டது. வரதன் முன்போல் தன்னைப் படைநிலையத்தாருக்குக் காட்டிக் கொடுத்துவிடுவான் என்ற அச்சத்தால் சிவராமன் தன் அருமை மனைவியோடு பிரஞ்சு அரசாங்கத்திற்குச் சேர்ந்த புதுச்சேரிக்குப் போய் விட்டான்.

மீண்டும் வரதனது சூழ்ச்சியால் சிவராமன் படை நிலையத்தாரால் பிடிபட்டு சிறையிடப்பட்டான்.

24. கடிதம் (தொடர்ச்சி)

அதற்குள் அங்கிருந்த போலீஸ் சேவகர்களில் ஒருவன் தன் சட்டைப் பைக்குள்ளிருந்து விலங்கை எடுத்தான். குழந்தை முருகன் அதைக் கண்டான். தன் அப்பாவை அந்த இரும்புச் சங்கலியால் அங்கிருக்கும் கொடியவர்கள் கட்டப்போவதாக அவன் உணர்ந்து கொண்டான். அவன் முகத்தில் அச்சமும் வருத்தமும் நிறைந்து தோன்றின. தம் அருமைக் குழந்தையின் சோகம் நிறைந்த முகத்தை அவன் பெற்ரோர்கள் கண்டனர். பாவம், அவர்கள் உள்ளம் படாதபாடு பட்டது!

"எனக்கு விலங்கிடாமல் அழைத்துச் செல்வீர்களானுல் உங்களுக்கு ரூபாய் ஐம்பது தருவேன்" என்று 'போலீஸ்' சேவகர்களை நோக்கிச் சிவராமன் கூறினுன்.

"உன்னைச் சென்னைப்படை நிலயத்தில் சேர்ப்பது எங்கள் பொறுப்பு. உனக்கு விலங்கிடுவதோ, விலங்கிடாமல் இருப்பதோ எங்களுடைய விருப்பம்" என்ருன் மற்ெருரு சேவகன்.

எப்படியாவது தன் கணவனுக்கு விலங்கிடாமல் இருக்கும்படியாய்ச் சேவகர்களைச் சிவகாமி கெஞ்சினுள். விலங்கைக் கையில் ஏந்தியிருந்த சேவகன் ரூபாய் நூறு கொடுத்தால் சிவராமனை விலங்கிடாமல் அழைத்துச் செல்வதாக உறுதி கூறினுன். சிவகாமியும் சிவராமனும் அதற்கு இசைந்து அத்தொகையைக் கொடுத்தனர்.

பின்பு சிவராமன் தான் தனியாக தன் மனைவியோடு சிறிதுநேரம் பேச விரும்புவதாகப் 'போலீஸ்' சேவகரிடம் தெரிவித்தான். அவர்கள் அதற்கு அனுமதி தந்து, சற்று தூரத்தில் சென்று நின்றனர். சிவராமன் தன் மனைவியை அருகழைத்து "என் அருமைச் சிவகாமி, நான் சொல்வதைக் கவனி; எனக்கு எத்தகைய தண்டனை கிடைக்கும் என்பது உனக்குத் தெரியும். அதைப்பற்றி விளக்கமாக உனக்கு எடுத்துரைத்து உன் உள்ளத்தை வாட்ட நான் விரும்பவில்லை. சுருங்கக்கூறின் எனக்கு முன்பு கிடைத்த தண்டனைதான் இப்போதும் கிடைக்கும். நான் அந்தத் தண்டனையைப் பெறும்போது நீ அந்த நகரத்திலேயே இருக்கக்கூடாது. நீ நம் குழந்தையோடு புதுச்சேரிக்குத் திரும்பிப் போக வேண்டும். அங்கு நம் பொருள்களையெல்லாம் விற்க ஏற்பாடு செய். நம் பொருள்களையெல்லாம் விற்பனை செய்து முடிக்கப் பல நாட்கள் ஆகும். அதற்குள் எனக்குரிய தண்டனை நிறைவேறிவிடும். எனக்குத் தண்டனை நிறைவேறிய பிறகு உனக்குக் கடிதம் எழுதுவேன். என் கடிதம் கண்டதும் நீ சென்னைக்கு வரலாம். நான் கூறியதை நீ தவருமல் செய்ய வேண்டுமென்பது என் விருப்பம்" என்ருன்.

"உங்களுடைய விருப்பமே என் விருப்பம் அல்லவா? தங்கள் கருத்துக்கு மாருக நான் நடக்கமாட்டேன். ...ஐயோ, தங்கள் முகத்தில் அடிக்கடி பயங்கரமான மாறுதல் தோன்றுவதைக் காண்கிறேன். நம்பிக்கையை இழக்காதீர்கள்," என்று சிவகாமி வேண்டினுள்.

"நான் என் மனதை எப்படியும் தேற்றிக்கொள்வேன், சிவகாமி. ஆனுல் உன்னுல் உன் மனதைத் தேற்றிக்கொள்ள முடியுமா என்று அஞ்சுகிறேன்."

"நான் தேற்றிக்கொள்வேன். நாம் இருவரும் ஒருவருக்கொருவர் பொருட்டுத் தேற்றிக்கொள்ளத்தான் வேண்டும்" என்ருள் சிவகாமி.

சிவராமன் சிவகாமியை அன்போடு அணைத்துக்கொண்டான். இருவர் கண்களிலிருந்தும் அப்போது பெருக்கெடுத்த நீருக்கு அளவே இல்லை.

வண்டி வந்து நின்றது. பிரிவு நெருங்கியது. தன் உள்ளம் வெடித்து விடும்போல் சிவகாமிக்குத் தோன்றியது. குழந்தை முருகன், பாவம், விம்மி விம்மி அழுதான். விரைந்து வண்டியில் ஏறும்படியாகச் சிவராமனைப் 'போலீஸ்' சேவகர்கள் மிரட்டினார்கள். தன் அருமைக் காதலியையும் குழந்தையையும் தனியாய்விட்டுப் பிரிய நேர்வதைக் குறித்துச் சிவராமன் அடைந்த உள்ள வேதனையை, ஐயோ பாவம், என்னென்று சொல்வதென்றே தோன்றவில்லை!

சிவராமன் வண்டிக்குள் ஏறினான். அடுத்து இரண்டு போலீஸ் சேவகர்கள் வண்டிக்குள் ஏறி அமர்ந்தார்கள். வண்டியில் மற்றொருவருக்காக இடம் ஒதுக்கிவிடப்பட்டது. வண்டி நகர்ந்து சிறிது தூரம் வந்து, ஒரு வீட்டின் வாயிலின்கண் நின்றது. வீட்டிற்குள்ளிருந்து ஒருவன் வெளியே வந்து வண்டியை அணுகினான். வண்டிக்குள் ஏற அவன் சற்றுத் தயங்கினான்.

"சீக்கிரம் ஏறுங்கள்" என்றான் 'போலீஸ்' சேவ்வர்களில் ஒருவன்.

சிவராமன், வந்தவன் யாரெனத் தலையை நீட்டிப் பார்த்தான். அந்தப் படுபாவி வரதனே அவன்!

"கைதி என்னைத் துன்புறுத்தமாட்டான் அல்லவா?" என்று 'போலீஸ்' சேவகனைக் கேட்டான் வரதன்.

"அவன் முரட்டுத்தனமாக நடந்துகொள்வானானால், நாம் தக்க பாடம் கற்பிப்போம். தாங்கள் ஏறுங்கள்" என்றான் சேவகன்.

பின்பு வரதன் ஏறி வண்டிக்குள் அமர்ந்தான். வண்டி புறப்பட்டது. நெடுநேரம் வண்டிக்குள் இருப்பவர்கள் யாரும் பேசவில்லை. வரதனால் மேலும் பேசாமல் இருக்கமுடியவில்லை. பேசாமல் இருப்பது அவன் இயல்பல்ல என்பதுதான் நமக்குத் தெரியுமே. அவன் மெள்ள பேசத் தொடங்கினான்.

"இச்செயல் மிக ஒழுங்காக முடிந்துவிட்டதல்லவா?" என்றான் அவன்.

அதைக் கேட்டதும் சிவராமன் உள்ளத்தில் சீற்றம் பொங்கியது. அவன் கண்கள் சிவந்தன. உதடு துடித்தது. அக்கயவன் வரதன்மீது பாய்ந்து கழுத்தைத் திருகிவிடலாமா என்று நினைத்தான் சிவராமன்.

"யாரிடம் பேசுகிறீர்கள்" என்று உணர்ச்சி வேகத்தோடு அவன் கேட்டான்.

"யார் என் பேச்சுக்குச் செவி சாய்க்க விரும்புகிறார்களோ அவர்களிடம்தான் நான் பேசுகிறேன்...... ஏ, சிவராமா, என்னை நீ ஏமாற்றிவிட்டதாக மனப்பால் குடித்திருந்தாய் அல்லவா?" என்றான் வரதன்.

"நான் ஒன்றும் பேசக்கூடாது என்று உறுதியோடு இருக்கிறேன். ஆனால் இந்தப்பாவி அவ்வுறுதியைக் குலைக்க முயல்கிறான்" என்று கூறினான் சிவராமன்.

"வரதா, தாங்கள் பேசுவது நன்றாக இல்லை. பேசாமல் இருங்கள்" என்று 'போலீஸ்' சேவகர்களில் ஒருவன் கூறினான்.

"சரி, இனி ஒன்றும் பேசமாட்டேன்" என்றான் வரதன். பிறகு பிரயாணம் முடியும்வரை வரதன் வாய் திறக்கவே இல்லை.

---

25. குற்றவாளி முத்திரை

போலீஸ் சேவகர்கள் சிவராமனைச் சென்னைப்படை நிலையத்திற்குக் கொண்டுவந்தனர். அவன் சோர்ந்து நம்பிக்கை இழந்தவனாகத் தோன்றவில்லை. அவன் முகத்தோற்றம் கடுமையாக இருந்தது. அவன் உள்ளம் சிந்தனையில் ஆழ்ந்திருந்தது. அவனுக்கு இழைக்கப்பெற்ற கொடுமைகள் அவன் மனத்தில் எழுந்தன. கொடுமை இழைத்தவர்களை எப்படியும் பழிவாங்கவேண்டும் என்று அவன் உறுதி கொண்டான். அதற்காக அவன் உள்ளம் தீவிரமாகத் திட்டம் வகுத்துக்கொண்டிருந்தது.

அவனைப் படை நிலையத்தில் ஓர் இருட்டறையில் அதிகாரிகள் சிறையிட்டனர். அவனுக்கு முன்போல் ஐந்நூறு சாட்டையடி தண்டனையாக விதிக்கப்பட்டது. அதோடு இம்முறை அவனுக்கு மற்றொரு தண்டனையும் விதிக்கப்பட்டது. அதாவது அவன் படையை விட்டு ஓடிய குற்றவாளி என்பதற்கு அடையாளமாக அவனுக்குச் சூடுபோடவும் உத்திரவு இடப்பட்டது. முதல் தண்டனையைப்பற்றிச் சிவராமன் அதிகமாகக் கவலை கொள்ளவில்லை. ஆனால் இரண்டாவது தண்டனை—ஐயோ, குற்றவாளி என்ற முத்திரை—அவன் உள்ளத்தை நடுங்கச்செய்தது. இம்முறை தனக்கு இக்கொடிய தண்டனை கிடைக்கும் என்பது சிவராமனுக்கு முன்பே தெரியும். அதனால்தான் சிவகாமியைப் புதுச்சேரியில் இருக்கும்படியாகவும் தன் கடிதம் கண்ட பிறகு சென்னைக்குப் புறப்படும்படியாகவும் அவன் அவளை வேண்டிக்கொண்டான். தான் மேற்கூறிய கொடிய தண்டனையைப் பெறும்போது சிவகாமி சென்னையில் இருந்தால் அவளுக்குத் தண்டனை பற்றிய விவரங்கள் தெரிந்துவிடும்; அவள் உள்ளம் படாதபாடு படும் அல்லவா?

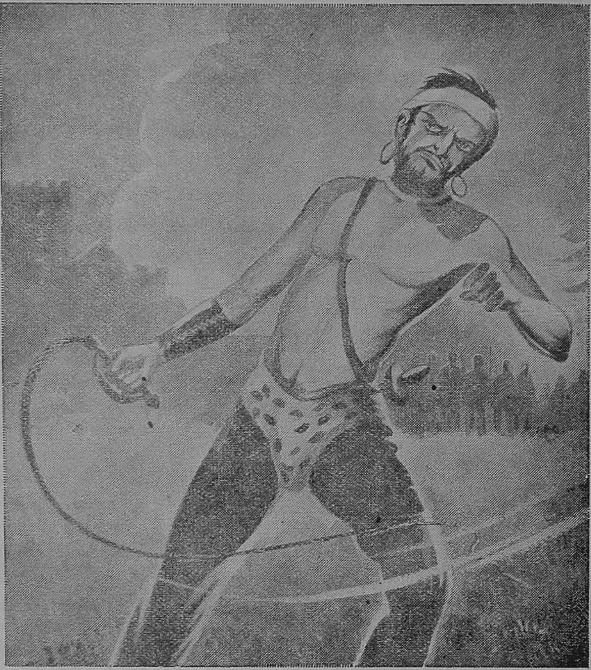
தண்டனை நிறைவேறிய விவரங்களைப்பற்றி மீண்டும் விளக்கவேண்டியதில்லை. சென்னைப்படையினர் முன்னிலையில் முன்புபோல் இப்போதும் சிவராமனுக்கு ஐந்நூறு சாட்டை அடிகள் தரப்பட்டன. கல் நெஞ்சனாகிய நீலகண்டன் பார்வையில் அவ்வடிகள் தரப்பட்டன. ஆகையால் அடியின் கடுமையும் வேகமும் முதலிலிருந்து இறுதிவரைச் சிறிதும் குறையவில்லை. சிவராமன் மௌனமாக அடிகளைத் தாங்கிக்கொண்டான். அவன் வாயினின்று ஒரு சொல்கூட வெளி வரவில்லை. ஆனால் அவன் உள்ளத்தில் சினத் தீ கொழுந்துவிட்டு எரிந்தது. அவன் மூளை குழம்பியது. முன்முறை அவனுக்கு அடித்த அடிகளால் ஏற்பட்ட புண்கள் முழுதும் ஆறி, பல மாதங்கள் ஆகிவிட்டன எனினும் அவன் உடம்பின் அப்பாகம் மெல்லிய தன்மை அடைந்திருந்தது. ஒரு முறை உழுத நிலம் மீண்டும் உழுதற்கு எங்ஙனம் மென்மையாக இருக்குமோ அதுபோலச் சிவராமனின் முன்பு அடிப்பட்ட உடலின் பாகம் மென்மை எய்தியிருந்தது. எனவே இப்போது முதலடியிலேயே இரத்தம் பீறிட்டு வந்தது. அடுத்துச் சில அடிகளுக்குள் சதை துண்டுதுண்டாகப் பிய்த்துக்கொண்டு வந்தது. பார்த்திருந்தவர்களில் பலர் அக்கோரக் காட்சியைத் தாங்க முடியாமல் மயங்கி வீழ்ந்தனர். ஆனால் முன்புபோல் இப்போதும் அதிகாரிகள் நெஞ்சம் சிறிதும் நெகிழவில்லை. சிவராமன் அடைந்த வேதனை, ஐயோ, எப்படி எடுத்துரைப்பது? ஒரு பெரிய புலி ஒருவன்மீது பாய்ந்து தன் கூரிய நகங்களை அவன் உடலில் பாய்ச்சிக் கிழிக்கும்போது அவன் அடையும் வேதனை எவ்வளவோ அதைவிட ஆயிரம் மடங்கு இருக்கும் சிவராமன் அடைந்த வேதனை! ஆனால் அவனைக் கண்டோர் யாவரும்

நூலகம் 311733

வியக்கத்தக்க உறுதியோடு அந்நரக வேதனையைத் தாங்கினான். இங்ஙனம் ஐந்நூறு அடிகளும் அடித்து முடிந்தன. சிவராமன் உணர்விழந்தான். அந்நிலையில் அவன் மருத்துவச் சாலைக்குத் தூக்கிச் செல்லப்பட்டான்.

இரண்டு மாதங்கள் கழிந்தன. சிவராமன் உடம்பு ஒருவாறு குணமடைந்தது. அவனுக்குரிய அடுத்த தண்டனை — சூடு போடுதலை - நிறைவற்றப் படையதிகாரிகள் முடிவு செய்தனர். சிவராமன்பால் அன்புடைய சில படைவீரர்கள் அவனிடம் சென்று சூடு போடுதலாகிய தண்டனையை நீக்கி அருள் செய்யும்படிப் படைநிலையத் தலைவன் வில்லியமுக்கு விண்ணப்பிக்குமாறு யோசனை கூறினர். வில்லியம் தன்பால் சிறிதும் இரக்கம் காட்டமாட்டான் என்பது சிவராமனுக்குத் தெரியும். எனவே அவன் தன் நண்பர்களின் அன்புமிக்க யோசனைக்கு நன்றி தெரிவித்து விட்டுத் தான் தன் பகைவர்களாகக் கருதும் எவரிடமும் ஓர் உதவியை நாடுவதாக இல்லை என்றுங் கூறினான்.

1804 ஆண்டு மார்ச்சு மாதம் 15-ஆம் நாள் காலை சென்னைப்படைப் பயிற்சி நிலையத்தில் சேனைகள் சதுர வடிவில் முறையாக நிறுத்தப்பட்டன.



போர் வீரர்கள் இருவர் சிவராமனை மருத்துவச் சாலையிலிருந்து அழைத்துச்சென்று பயிற்சி நிலையத்தின் நடு இடத்தில் கொண்டுவந்து நிறுத்தினர். சிவராமனுக்கு முன்புபோல் நிமிர்ந்த நடை இல்லை. அவன் சற்று உடல் வளைந்தவண்ணம் நடந்து சென்றான்.

அவன் மனத்தளர்ச்சியால் அங்ஙனம் நடந்துசென்றான் என்று கூற முடியாது. அவன் உடல் வலிமை குன்றி மிகவும் மெலிந்திருந்ததால் அவனால் வழக்கப்படி நிமிர்ந்து நடக்க இயலவில்லை. எனினும் அவன் மன உறுதியைச் சிறிதும் இழக்கவில்லை என்பது அவன் முகத்திலிருந்து தெளிவாயிற்று. படைவீரர்களில் பலர் சிவராமன் நிலையைக்கண்டு ஏங்கினர்.

ஆனால் அதிகாரிகளோ தம் அரக்க உணர்ச்சியினின்றும் சிறிதும் அசையவில்லை.

சிவராமன் வருத்தம் அளவிட முடியாது. சூடுபோடுவதால் ஏற்படும் நோவைக் குறித்து அவன் வருந்தவில்லை. ஐந்நூறு சாட்டை அடியைப் பொறுத்த அவனுக்குச் சூடுபோடுவதால் ஏற்படும் நோவு பெரிதல்ல. ஆனால் தனக்குக் குற்றவாளி என்ற முத்திரை என்ற உணர்ச்சி தான் அவன் உள்ளத்தை வாட்டியது.

சிவராமனின் சட்டை நீக்கப்பட்டது. ஆங்கில மொழியாகிய "டெசர்ட்டர்" (படையை விட்டு ஓடியவன் என்பது இம்மொழியின் பொருள்) என்பதன் முதலெழுத்து—"D" சிவராமனின் அக்குளுக்கு இரண்டு அங்குலம் கீழே எழுதப்பட்டது. அவ்வெழுத்தின் அளவு ஒரு அங்குலம் இருந்தது. பிறகு ஒரு தடித்த ஊசியினால் அவ்வெழுத்தின்மேல் குத்திப் பல துளைகள் செய்யப்பட்டன. அத்துளைகள் வழியாக இரத்தம் பீறிட்டு வந்தது. சாட்டையால் சித்திரவதை செய்யப்பட்டதன் உடலிலே ஊசி கொண்டு துளை செய்த போது சிவராமன் உள்ளமும் உயிரும் உடலும் எவ்வளவு பதைத்துத் துடித்திருக்கும்! ஆனால் சிவராமன் சிறிதும் அசையாமல் உறுதியோடு நின்றான். பிறகு வெடி மருந்து அத்துளைகளுக்குள்ளும் மேலும் தூவப்பட்டுத் தேய்க்கப்பட்

டது. அவ்வெழுத்து எப்போதும் மறையாமல் நன்கு தெரியும்பொருட்டு அங்ஙனம் வெடிமருந்திட்டுத் தேய்த்தனர். இந்த அவமானத்தைச் சிவராமன் படையினர் மத்தியில் பொறுத்துக்கொண்டு நின்றான். பாவம், அவன் பொறுக்காமல் வேறு என்ன செய்ய முடியும்! பின்பு அவன் மருத்துவச் சாலைக்கு அழைத்துச் செல்லப்பட்டான். ஒரு வாரத்திற்குள் புண் ஆறிவிடும் என்றும், அதன்பிறகு அவன் மருத்துவச் சாலையை விட்டுப் போகலாம் என்றும் அவன் மருத்துவரிடமிருந்து அறிந்தான். உடனே ஒரு வாரத்திற்குப் பிறகு ஒரு நாள் குறிப்பிட்டு அந்த நாளில் சென்னைக்கு வரும்படியாகச் சிவகாமிக்குக் கடிதம் எழுதினான். அக்கடிதத்தில் தனக்குச் சூடு போட்ட செய்தியைப் பற்றி ஒரு சொல்கூட எழுதவில்லை. ஏனெனில் முன்பே நொந்திருக்கும் அவள் உள்ளத்தில் அச்செய்தி பெரிய ஈட்டிகொண்டு பாய்ச்சியது போல் இருக்கும். இதற்கு அஞ்சியே சிவராமன் அந்த அவமானச் செய்தியை அவளுக்குத் தெரிவிக்கவில்லை.

ஒரு வாரம் கழிந்தது. சிவராமன் மருத்துவச் சாலைவிட்டுநீங்க அனுமதி கிடைத்தது. அவன் தன் அறைக்குப் போவதற்கு முன் படைநிலைத் தலைவர் வில்லியமைப் பார்த்துவிட்டுப் போக வேண்டும் என ஆணையிடப்பட்டது. சிவராமன் வில்லியம் அறைக்குச் சென்று அவன் முன் நின்றான். அங்கு நீலகண்டனும் இருந்தான். வில்லியம் சிவராமனை நோக்கி "சிவராமா, இன்று முதல் உன் வேலையை மேற்கொள்கிறாய். இனி மேலாவது நீ ஒழுங்காக நடந்து கொள். உனக்கு முக்கியமாக மற்றொன்று சொல்வதற்கு உன்னை இங்கு அழைத்தேன். நீ படையில் சேர்ந்தது ஏழு ஆண்டுகளுக்கு, அல்லவா?" என்றான்.

"ஆமாம்" என்றான் சிவராமன்.

"நீ முதலில் படையில் சேர்ந்து மூன்று மாதங்களுக்குப் பிறகு ஓடி விட்டாய்; இரண்டு ஆண்டுகளுக்குப் பிறகு நீ மீண்டும் பிடிபட்டாய். நீ ஓடிய தினத்திலிருந்து பிடிபட்ட நாள் வரை படையில் இல்லாததால் அந்த இரண்டு வருடங்களும் கணக்கில் சேர்க்க முடியாது. அடுத்து இருபது மாதங்கள் நீ படையில் வேலைசெய்திருக்கிறாய். பிறகு ஓடிவிட்டாய். இரண்டு மாதம், மூன்று வாரங்களுக்கு முன் நீ மீண்டும் பிடிபட்டாய். நீ படையை விட்டு ஓடி மறைந்திருந்த நாட்களைக் கணக்கிட்டு கழிப்போமானால் நீ படையிலிருந்த காலம் இரண்டு வருடம் ஒரு மாதம் மூன்று வாரங்களாகின்றன. எனவே இன்னும் ஏறக்குறைய ஐந்தாண்டுகள் நீ படையில் தொழிலாற்ற வேண்டும், தெரிந்ததா? நீ இப்போது போகலாம்" என்றான் வில்லியம்.

சிவராமன் சோர்ந்து அவ்விடத்தை விட்டகன்றான். தான் ஓடி மறைந்திருந்த காலத்தைக் கணக்கில் சேர்த்துக்கொள்ளமாட்டார்கள் என்பது சிவராமனுக்குத் தெரியும். எனினும் தன்பால் மிருகத்தனமாக நடந்து கொள்ளும் அந்தப் படையதிகாரிகளிடம் எங்ஙனம் இன்னும் ஐந்து ஆண்டுகள் காலங்கழிக்க முடியும் என்று அவன் மனம் எண்ணிக் கலங்கிற்று.

வில்லியம் முன்னிலையினின்று சிவராமன் நீங்கியதும் படைப் பயிற்சிக்காக விரைந்து உடையணிந்து படைக்கலம் ஏற்றுச் சென்றான். அவ்வுடைகளும் படைக்கலங்களும் இப்போது அவன் உடலுக்கு மிக்க பாரமாக இருந்தன. பாவம், அவன் உடல் அவ்வளவு மெலிந்து விட்டது!

அடுத்த நாள் சிவகாமியும் குழந்தை முருகனும் சென்னைக்கு வந்தனர். சிவகாமி சிவராமனைக் கண்டதும் ஓடி வந்து அவனை ஆர்வமுறத் தழுவிக்

கொண்டாள். பிறகு அவனுடைய வாடிய மேனியை உற்று நோக்கினாள். அவள் நெஞ்சம் பதைத்தது.

சிவராமன் தன் அருமைக் குழந்தையை அன்போடு தூக்கிக்கொண்டு அவன் முகத்தில் முத்தமாரி பொழிந்தான்.

சிவராமன் மருத்துவச் சாலையை விட்டு நீங்கிய அன்றே ஒரு வீட்டின் ஒரு பகுதியை வாடகைக்கு ஏற்பாடு செய்திருந்தான்; தன் மனைவியையும் குழந்தையையும் அவ் வீட்டிற்கு அழைத்துச் சென்றான்.

வீட்டை அடைந்து சிறிது நேரம் கழிந்தபின்னர் சிவராமனும் சிவகாமியும் தம் எதிர்கால வாழ்க்கையைப் பற்றி ஆலோசிக்கலானார்கள். புதுச்சேரியில் அவர்களுடைய பொருள்களை விற்றதனால் வந்த தொகை ரூபாய் எழுநூறு சிவகாமியிடம் இருந்தது. வழக்கம்போல் சிவகாமி சென்னையிலும் பின்னல் வேலை மூலமாகப் பொருளீட்டுவதென முடிவு செய்யப்பட்டது.

இம்முறை சிவராமன் படையை விட்டு ஓட எண்ணவில்லை. படையை விட்டு நீங்கினால் அவன் மீண்டும் புதுச்சேரியை அடைந்து ஒரு கவலையும் இல்லாமல் வாழலாம் அல்லவா? ஆனால் அவன் அங்ஙனம் எண்ணவில்லை. அவனுடைய மனமே இப்போது மாறி விட்டது. உலகத்தில் அவனுக்கு நம்பிக்கை இல்லை. ஆனால் இவைகளைச் சிவகாமியிடம் அவன் சிறிதும் கூறவில்லை. சிவகாமியும் மீண்டும் அவன் படையைவிட்டு ஓடுவதைப் பற்றிய பேச்சைத் தொடங்கவில்லை. சிவராமன் இன்னும் அவள்பால் அளவு கடந்த அன்பு கொண்டிருந்தான். தன்னுடைய மனநிலையை அவள் உணர்ந்தால் அவள் மனம் கலக்கமுறும் என்று அவன் கருதினான்.

இங்ஙனம் அவர்கள் தம் எதிர்காலத்தைப் பற்றிப் பேசி முடித்ததும் சிவராமன் சிவகாமியை நோக்கி, "என் அன்பே, நான் ஒன்று முடிவு செய்துள்ளேன்; அதை இப்போது உனக்குக் கூற விரும்புகிறேன். அந்தக் கல்நெஞ்சனாகிய வரதன் தன் அஞ்சலகத்து மூலமாகச் செல்லும் கடிதங்களை எல்லாம் கள்ளத்தனமாகப் பிரித்துப் படிக்கிறான் என்று நான் நம்புகிறேன். இல்லையெனில் நாம் புதுச்சேரியில் இருந்தது அவனுக்கு எப்படித் தெரியும்? நீ உன் தந்தைக்கு எழுதிய கடிதத்தை அவன் பிரித்துப் படித்திருக்க வேண்டும். அவன் செய்துவரும் இவ்வநீதியைப் பற்றி அஞ்சல் அதிகாரிக்கு எழுதித் தெரிவிக்கப் போகிறேன்" என்றான்.

"ஐயோ! அந்தப் பாழும் கடிதம்! நான் ஒரு பாவி! நான் அக்கடிதத்தை எழுதாமல் இருந்திருந்தால்......"

"அதையெல்லாம் நினைத்து இப்போது வருந்தாதே, சிவகாமி. உன் தந்தைக்கு நீ எழுதிய கடித்தை வரதன் படித்து விட்டு நயவஞ்சகமாகப் பதில் கடிதம் எழுதி நம்மை ஏமாற்றிவிட்டான். முன்பு கூட, பூந்தமல்லியில் நடந்த நிகழ்ச்சிகளை எல்லாம் அவன் நீலகண்டனுக்கு எழுதினான் அல்லவா? அவன் எழுதிய கடிதத்தின் மூலமாக அல்லவோ உன் தந்தை உன்னைப் புருஷோத்தமனுக்குத் திருமணம் செய்து கொடுக்கச் செய்த சூழ்ச்சி எனக்குத் தெரிந்தது. அச் சூழ்ச்சி எல்லாம் வரதன் எப்படி அறிய முடிந்தது? உன் தந்தையும் புருஷோத்தமனும் அப்போது ஒருவருக்கொருவர் எழுதிய கடிதங்களை அவன் பிரித்துப் படித்துத்தான் அறிந்திருக்க முடியும். எனவே, சிவகாமி, அவனை எப்படியும் பழிவாங்காமல் விடப்போவதில்லை. அவனைப் பழிவாங்கினால் தான் என் நெஞ்சம் அமைதியுறும்" என்றான்

சிவராமன். இம் மொழிகளை அவன் பேசியபோது அவன் முகத்தில் கடுமை நிறைந்திருந்தது; கண்கள் சிவந்து தோன்றின.

அதைக் கண்டு சிவகாமி திடுக்கிட்டாள்; வருத்தத்தோடு அவனை உற்று நோக்கினாள். பிறகு மெள்ள பேச்சைத் தொடங்கினாள். "என் ஆருயிரே, நாம் அடைந்த துன்பம் மிகப் பெரிது. மேலும் தாங்கள் அடைந்த துன்பம் அளவிட முடியுமோ? படாத பாடு பட்டீர்கள். எனினும் அவற்றிற்காகப் பழி வாங்க வேண்டுமென்று எண்ணுவது நல்லதல்லவே! தங்கள் பேருள்ளத்தில் அத்தீய எண்ணம் இடம் பெறக் கூடாது. அன்பு கூர்ந்து அவ்வெண்ணத்தை விட்டு விடுங்கள்" என்று வேண்டினாள்.

"சிவகாமி, உனக்காகவும் நம் அருமைக் குழந்தைக்காகவுமே நான் இவ்வளவு பொறுமையோடு துன்பங்களை எல்லாம் தாங்கினேன். நான் அடைந்த துன்பங்களை நினைக்கும் போது என்னெஞ்சம் பதறுகிறது. இனி பொறுக்க மாட்டேன். நான் அந்த அரக்கனைப் பழி வாங்கினாலன்றி என் மனப்புண் ஆறாது" என்றான் சிவராமன்.

சிவராமன் மிக்கத் தீவிரமாகவும் உறுதியோடும் பேசுவதைக் கண்ட சிவகாமி "என் அன்பே, அப்படியானால் நான் ஒன்றும் பேசவில்லை. தங்கள் விருப்பப்படிச் செய்யுங்கள்" என்றாள். இச் சொற்களை அவள் மிகவும் மனம் நொந்து பேசினாள்.

பின்பு சிவராமன் அஞ்சல் அதிகாரிக்குக் கடிதம் எழுதத் தொடங்கினான். அதில் வரதன் தன் அஞ்சல் நிலையத்திற்கு வரும் கடிதங்களைக் கள்ளத்தனமாகப் பிரித்துப் படித்து வரும் உண்மையைச் சான்றுகளோடு விளக்கி எழுதினான். அக்கடிதம் எழுதும்போது அவன் மனம் மிகவும் களித்தது.

சிவராமன் எவ்வளவு மாறிவிட்டான்! பிறர் செய்த தீங்குகளை முன்பெல்லாம் அவன் பேருள்ளம் பொறுத்துவந்தது. இப்போது அதே உள்ளம் பழிவாங்கத் துணிந்து விட்டது. இதைக் குறித்துச் சிவகாமியின் உள்ளம் கலங்கிற்று.

[தொடரும்]

நாகரிகத்தின் கருவூலம்

திரு. க. ராமதாஸ், M. A.

நாகரிகம் என்ற சொல்லை நாம் பல பொருள்களில் வழங்குகிறோம். இங்கே நாகரிகம் என்று நான் சொல்லும்போது, அதன் அடிப்படைப் பொருளில்தான் குறிப்பிடுகிறேன். அதாவது நகர மக்களின் ஒருவித வாழ்க்கை முறையினைக் குறிப்பிடுகிறேன். நகர மக்களின் நாகரிகத்தில் தொழில் பிரிவுகள், தானியக் கிடங்குகள், சமூக சமயமன்றங்கள், உயர்ந்த பெரிய கட்டிடங்கள், ஆவணங்கள், அகலமான சாலைகள், போக்குவரத்துச் சாதனங்கள் இன்னோரன்ன பல சின்னங்களைக் காண்கிறோம். ஒழுங்கு படுத்தப்பட்ட அறிவு, ஒரு தனித் தொழிலில் திறமை, பொருள் ஈட்டுதல், மொழி, சட்டங்கள், அரசாங்கம் ஆகியவற்றின் வளர்ச்சிக்குத் துணை செய்யும் படியான ஒரு சமூக அமைப்பு நாகரிகத்தின் அளவு கோலாக அமையும்.

இந்த நாகரிகம் தோன்றுவதற்கு மனித வாழ்க்கையில் மிகப் பெரிய இரண்டு மாறுதல்கள் ஏற்படவேண்டியிருந்தன. இம்மாறுதல்களை விவசாயப் புரட்சி, நகரப்புரட்சி என்ற பெயர்களால் அழைக்கிறோம். நகரப் புரட்சிக்கு முன்னோடியாக விவசாயப் புரட்சி தோன்றிற்று. இருப்பினும், விவசாயப் புரட்சிதான் நகரப் புரட்சியைத் தோற்றுவித்தது என்று சொல்லிவிட முடியாது. எடுத்துக் காட்டாக, மனிதன் தோன்றுவதற்கு முன்னோடியாக விளங்கியது வாலில்லாத ஒரு வகைக் குரங்கு என்பது மறுக்க முடியாத உண்மை. ஆனால் எல்லாக் குரங்குகளும் மனிதனாக மாறிவிடவில்லை. ஒரே ஒரு வகை வாலுள்ள குரங்குகள்தான், வாலில்லாத குரங்குகளாக மாறி, பிறகு அவற்றில் ஏற்பட்ட புரட்சிகரமான மாறுதல்களின் விளைவாக மனிதன் தோன்றினான்.

இவ்விரண்டு புரட்சிகளும், முதன் முதலில் மத்தியக் கிழக்கு நாடுகளில் தோன்றின. தன்னைச் சுற்றி ஒரு செயற்கையான சூழ்நிலையை அமைத்துக் கொள்ள ஆதிகால மனிதன் நினைத்தான். அந்த நினைவு செயலாக மலர்ந்தபோது விவசாயப் புரட்சியும், நகரப்புரட்சியும் தோன்றின. இவ்விரண்டு புரட்சிகளும் எவ்வளவு ஆண்டுகளுக்கு முன்னர்த் தோன்றியிருக்கக் கூடும்?

மரப் பட்டைகளையும் இலைகளையும் உடுத்திக்கொண்டு, பயிர் செய்யப் படாமல் தானாகவே வளர்ந்த மரங்களின் காய், கனி, கிழங்குகளையும் வேட்டையாடிய விலங்கினங்களையும் உண்டு வயிறு வளர்த்த நிலையில் மனிதன் சுமார் ஐந்து லட்சம் ஆண்டுகள் வாழ்ந்திருக்கிறான். இப்படி 5 லட்சம் ஆண்டுகள் வாழ்ந்த பிறகுதான் பழங்கால மனிதன் முதன் முதலாக விவசாயப் பாதையில் அடி எடுத்து வைத்தான். அதற்குப் பிறகு அவனுடைய முன்னேற்றம் வெகு விரைவாக ஏற்பட்டிருக்கிறது. கி. மு. 6000க்கும் கி. மு. 3000க்கும் இடைப்பட்ட 3000 ஆண்டுகளுக்குள் அவன் விவசாயப் புரட்சியையும் நகரப் புரட்சியையும் சாதித்திருக்கிறான்.

பழைய கற்காலத்திற்கும் புதிய கற்காலத்திற்கும் இடைப்பட்ட

காலத்தில், அதாவது சுமார் கி. மு. 11000லிருந்து தட்ப வெட்ப நிலையிலும் சூழ்நிலையிலும் பல மாறுதல்கள் தோன்றின. இம்மாறுதல்களின் விளைவாகப் புயல் பிரதேசங்கள் இடம் பெயர்ந்தன. சதுப்பு நிலங்களில் அடர்ந்த காடுகள் தோன்றின. புல்வெளிப் பிரதேசங்கள் பாலைவனங்களாய் மாறின. இந்த மாறுதல்கள் அன்று வாழ்ந்த மனிதனையும் பாதித்தன.

இந்த மாறுதல்களின் விளைவாக வெவ்வேறு நாடுகள் வெவ்வேறு விதமாகப் பாதிக்கப்பட்டன. அவற்றுள் மத்திய கிழக்கு நாடுகளில்- குறிப்பாக மெசொபொடாமியா, எகிப்து போன்ற நாடுகளில்- ஏற்பட்ட மாறுதல்களைமட்டும் கவனிப்போம். ஏனெனில் இந்த இரண்டு நாடுகளில் தான் முதன் முதலாக நாகரிகம் தோன்றியதாக அறிகிறோம். சிந்து நதிப் பள்ளத்தாக்கில் செழித்து விளங்கிய நாகரிகமும் மேற்கூறிய நாகரி வளர்ச்சியின் ஒரு பிரிவாகக் கொள்ளலாம். சீன நாகரிகம் இவற்றிற்குப் பிறகுதான் தோன்றிற்று. மீஸோ அமெரிக்கன் (Meso-American) நாகரிகமும், இங்கா நாகரிகமும் (Inca Civilization) சீன நாகரிகத்துக்குப் பின் ஏற்பட்டன. இவைகளில் உயர்ந்த நாகரிகத்திற்குரிய பல பண்புகள் காணப்படவில்லை.

தட்பவெப்ப நிலையில் ஏற்பட்ட மாறுதல்களின் விளைவாக மிருகங்கள் அழிந்தொழிந்தன; அதன் விளைவாக விலங்கினங்களை வேட்டையாடி உயிர் வாழ்ந்துவந்த மாக்டலீனியன் (Magdalenian) மக்களும் அவர்களின் நாகரிகமும் அழிந்தன. மத்திய கிழக்கு ஆசியாவில் தட்ப வெப்ப நிலையில் ஏற்பட்ட மாறுதல்களின் விளைவாக வறண்ட வெளிப் பிரதேசங்கள் குளிரத் தொடங்கின. இந்த மாறுதல், தானியப் புற்களின் (cereal grass) வளர்ச்சிக்குத் துணை செய்தது. ஆகவே, விவசாயப் புரட்சி ஏற்படுவதற்குத் தட்பவெட்ப நிலையில் ஏற்பட்ட மாறுதல்தான் தூண்டுகோலாய் இருந்ததென்று சொல்லலாம்.

விவசாயப் புரட்சி ஏன் ஏற்பட வேண்டும்? வேட்டையாடி உயிர் வாழ்வதற்கு மிருகங்கள் இல்லாததால் மக்கள் தானியங்களைப் பயிர் செய்ய முற்பட்டார்களா? அல்லது மக்களின் கடுமையான ஆராய்ச்சிகளின் விளைவாக விவசாயப் புரட்சி தோன்றியிருக்குமா? அறுவடை செய்ய அரிவாளையும் அறுவடை செய்த தானியத்தைக் கொட்டி வைக்கப் பானையையும் செய்வதற்குரிய தொழில் வளர்ச்சியை நம்பி விவசாயப் புரட்சி இருந்ததா? இவையெல்லாமே விவசாயப் புரட்சிக்குக் காரணங்களாய் இருந்தனவென்றுதான் நாம் சொல்லமுடியும். விவசாயப் புரட்சிக்குத் தட்ப வெப்ப நிலையில் ஏற்பட்ட மாறுதல்கள் தூண்டுகோலாக அமைந்தன; அடர்ந்து வளர்ந்திருந்த தானியப் புல்வெளிகள் அதற்கு ஒரு வாய்ப்பை அளித்தன. தொழில் முன்னேற்றமும் அறிவுத் திறமையும் விவசாயப் புரட்சிக்கு முன்கூட்டி வேண்டிய தேவைப் பொருளாக இருந்தன என்று கூறலாம்.

கி. மு. 6000 க்குப் பிறகுதான் மனித வாழ்க்கையில் இத்தகைய முன்னேற்றம் ஏற்பட்டது. முதன் முதலில் விவசாயப் புரட்சி எந்த ஒரு குறிப்பிட்ட இடத்தில் தோன்றியது, எந்த உருவத்தில் தோன்றியது என்ற கேள்விகளை யெல்லாம் இப்போதுள்ள நிலையில் அறுதியிட்டுக் கூற முடியாது. பாலஸ்தீனத்திற்கும் பாரசீகத்திற்கும் இடையில் உள்ள நிலப்பரப்பில் மலையடிவாரங்களில் தான் இந்த முன்னேற்றம் முதன் முதலில் தோன்றியிருக்கக் கூடும் என்று வரலாற்று ஆராய்ச்சியாளர்

களில் பெரும்பாலோர் கருதுகிறார்கள். முதன் முதலாக அரிவாளைச் செய்த மனிதன் தானாக வளர்ந்திருந்த புற்களை அறுத்தானா அல்லது பயிர் செய்யப்பட்ட புற்களை அறுத்தானா என்பதுகூட நமக்குத் தெரியாது. அரிவாள் பானை முதலிய பொருள்களைச் செய்யக் கற்றுக் கொண்ட பிறகு அந்தத் தொழில் முறைகள் விரைவாகப் பலவிடங்களுக்குப் பரவின. இப்புதிய வாழ்க்கை முறைகளில் ஓரளவு திறமை ஏற்பட்டது. வேறுபட்ட சூழ்நிலைகள் உள்ள இடங்களில்கூட அவன் சென்று வாழ முற்பட்டான்.

மனிதன் ஓரிடத்தில் தங்கி விவசாயம் செய்ய முற்பட்டதும், ஜனத்தொகை விரைவாகப் பெருக ஆரம்பித்தது. மக்களின் எண்ணிக்கை பெருகப் பெருக அவர்களுக்கு வேண்டிய உணவுப் பொருள்களின் அளவும் பெருக ஆரம்பித்தது. அதிகப்படியான உணவுப் பொருள்களை உற்பத்தி செய்ய அதிகப்படியான நிலங்கள் அவர்களுக்குத் தேவைப்பட்டன. எனவே சாகுபடிக்கேற்ற நிலங்களைத் தேடிக் கூட்டம் கூட்டமாக அவர்கள் வெளியேறத் தொடங்கினார்கள். மத்திய கிழக்கு நாடுகளில் உள்ள மலையடிவாரங்களில் பயிர் செய்யக்கூடிய இடங்களில் எல்லாம் மக்கள் பரவலாகச் சென்று குடியேறினார்கள். சிறிது காலத்திற்குள் எகிப்து நாட்டில் நைல் நதிச் சமவெளிகளிலும் அவர்கள் குடியேறினார்கள். இப்படி நான்கு பக்கங்களிலும் பிரிந்து சென்ற மனிதர்கள் தங்கள் தங்கள் சூழ்நிலைகளுக்கேற்ப வாழ்க்கை முறைகளை அமைத்துக்கொண்டார்கள்.

அவர்கள் இருநூறு அல்லது முந்நூறு பேர்களுக்கு மேற்படாத சிறு சிறு கிராமங்களில் வாழ்ந்தார்கள். ஆண்டுதோறும் இடம் மாறி மாறி அவர்கள் பயிர் செய்தபோது, தங்கள் குடும்பங்களுடன் இடம் பெயர்ந்து புதிய இடங்களில் தங்கினார்கள். ஒவ்வொரு கூட்டத்தினரும் தங்கள் வாழ்க்கைக்குத் தேவைப்பட்ட முக்கியமான பொருள்களைத் தாங்களே உற்பத்தி செய்துகொண்டார்கள். இப்புதிய கற்காலத்தில் வாழ்ந்த மனிதர்கள் அநேக காட்டு மிருகங்களைப் பழக்கி, அவற்றைத் தமக்கு உதவும் வகையில் வீட்டிலேயே வைத்திருந்தார்கள். கோதுமை, பார்லி போன்ற தானியங்களைப் பயிரிட்டார்கள். தானியக் களஞ்சியங்கள் கட்டி அவற்றில் மழைக் காலத்திற்கு வேண்டிய தானியங்களைச் சேமித்து வைத்தார்கள். நூற்கவும் ஆடை நெய்யவும் அவர்களுக்குத் தெரியும். போதைதரும் ஒருவகைப் புளித்த கள்ளை அவர்கள் குடித்தார்கள். கருங்கல்லினால் செய்த இயந்திரங்களைக் கொண்டு (திரிகைகள்) தானியங்களை அரைத்தார்கள். கற்களைக் கூர்மையாக்கி அவற்றைக்கொண்டு நிலங்களை உழுதார்கள். நிலங்களின் வளத்தைப் பாதுகாக்க அவர்கள் மந்திரங்கள் சொன்னார்கள். இந்த மந்திரங்களை அடிப்படையாகக் கொண்டதுதான் அவர்களுடைய மதம். இயற்கையின் பல்வேறு சக்திகளுக்குக் கடவுளுருவம் கொடுத்து வணங்கினார்கள். சில வேளைகளில் கடவுள்களை மந்திரங்களின் மூலம் கட்டுப்படுத்தவும் நினைத்தார்கள்.

அவர்களுடைய மதம் இதே முறையில் எல்லா இடங்களிலும் வளரவில்லை. இத்துறையில் பழங்கால எகிப்திற்கும், பழங்கால மொஸொபொடாமியாவிற்கும் நிறைய வேறுபாடுகள் இருக்கின்றன. எகிப்தில் புரோகித-அரசன் (Priest-King) தான் மக்களுக்கும் மதத்திற்கும் ஒருங்கே தலைவனாக இருந்தான். நாட்டில் கடவுளின் நிழலாக அவன்

கருதப்பட்டான். ஆனால் மொஸொபொடாமியாவில் வாழ்ந்த மக்கள், மனித உருவத்தைக் கடவுளாக வணங்கவில்லை. மனிதனல்லாத கடவுள்களைத்தான் அவர்கள் வணங்கினார்கள். புதிய கற்காலத்து மனிதனின் மதத்தைப் பற்றிய சான்றுகள் நமக்கு மிகமிகக் குறைந்த அளவில்தான் கிடைத்திருக்கின்றன.

சற்றேறக்குறைய கி. மு. 4000ல் புதிய கற்காலப் பொருளாதாரத்தில் பல கண்டுபிடிப்புகளும் முன்னேற்றங்களும் ஏற்பட்டன. தானியங்களில் முன்பு பயிர் செய்ததைவிட மேலான விதைகளை அப்போது தயார் செய்தார்கள். பல புதிய தானியங்களைக் கண்டு பிடித்தார்கள். முன்பு பழக்கப்படுத்தாம லிருந்த வேறு பலவகை மிருகங்களையும் இப்போது பழக்கினார்கள். சக்கரங்களைக் கண்டுபிடித்து அவற்றைக்கொண்டு பானைகளைச் செய்தார்கள். சிறிது காலத்திற்குப் பின் சக்கரங்களாலான வண்டிகளைப் போக்குவரத்துக்குப் பயன்படுத்தினார்கள். பெரிய பெரிய அடுப்புகளையும் சூளைகளையும் கட்டி அவற்றின் மூலம் ஈரக் களிமண்ணால் செய்த பானைகளைச் சுட்டார்கள். பிற்காலத்தில் இந்த அடுப்புகளில் பல மாற்றங்கள் செய்து அவற்றின் மூலம் பல உலோகங்களையும் உருக்கக் கற்றுக் கொண்டார்கள். ஆகவே உலோகத் தொழிலின் முன்னோடியாக இந்தச் சூளைகள் விளங்கின.

செம்பு முதன் முதலாக வழக்கிற்கு வந்தபோது அதை உருக்காமல் பச்சையாகவே சம்மட்டியால் அடித்துப் பாத்திரங்களையும் கருவிகளையும் செய்தார்கள். புதிய கற்காலத்தின் கடைசிக் காலத்தில்தான் செம்பு வழக்கிற்கு வந்தது. செம்பு வழக்கிற்கு வந்தபோதிலும் அந்தக் காலத்தில் கருங்கல்லினால் செய்த பாத்திரங்களையும் கருவிகளையும்தான் பெரும்பாலும் மக்கள் உபயோகித்தார்கள். செம்புக் கருவிகளையும், செம்புப் பாத்திரங்களையும் சிறிய அளவில்தான் மக்கள் உபயோகித்தார்கள். இந்த நாகரிகத்திற்கு கல்லும் செம்பும் கலந்த நாகரிகம் என்று பெயர். ஆங்கிலத்தில் இதைக் கால்கோலித்திக் (Chalcolithic) என்ற பெயரால் அழைக்கிறார்கள்.

கல்லினால் பொருள்களைச் செய்வதை விட உலோகங்களினால் பொருள்களைச் செய்வதில் பல நன்மைகள் இருக்கின்றன. கல்லினால் செய்த பொருள் உடைந்துவிட்டால் அதை மீண்டும் ஒட்டவைக்கமுடியாது. ஆனால் உலோகப் பொருள்கள் உடைந்துவிட்டாலும் அவற்றை மீண்டும் பொருத்திவிடலாம். மேலும் ஒரு உலோகத்துடன் மற்றொரு உலோகத்தைச் சேர்த்து, அந்தக் கலப்பு உலோகத்தைக் கொண்டும் பொருள்களைச் செய்யமுடியும். ஆனால் கலப்பு உலோகங்கள் செய்வதைச் சில காலத்திற்குப் பிறகுதான் அவர்கள் கற்றுக்கொண்டார்கள். நகரப் புரட்சிக்கு இது ஒரு காரணம்.

விவசாயப் புரட்சியின்போது வாழ்ந்த மனிதன் சுட்ட செங்கல்லைக் கொண்டு கட்டிடங்கள் கட்டினான். படகுகளைக் கட்டி அவற்றின் உதவியால் ஆறுகளைக் கடந்தான். தன்னுடைய உடைமைகளுக்கு அடையாளம் இடுவதற்காக முத்திரைகள் (Seals) செய்தான். சிறிய அளவில் பாசன வசதிகளை ஏற்படுத்தி அவற்றின் மூலம் விவசாயத்தையும் வளர்த்தான்.

உலோகத்தொழில், சக்கரம், மாட்டுவண்டி, பாய்மரக் கப்பல் முதலிய கண்டுபிடிப்புகள் நகரப்புரட்சியின் அடித்தளமாகவும், காரணமாகவும் அமைந்தன. நகரப் புரட்சியை ஏற்படுத்துவதில் உலோகத் தொழிலுக்கு ஒரு பெரும் பங்குண்டு.

உலோகத் தொழிலில் ஈடுபட்டிருந்த கருமான் ஒரு சிறந்த வல்லுனன். தன்னுடைய சொந்தத் தொழிலைக் கொண்டு சமூகக் கட்டுப்பாடுகளுக்கும், கிராமக் கட்டுப்பாடுகளுக்கும் அடங்கி ஒடுங்கி இல்லாமல் சுயேச்சையாகச் தன்னிச்சைப்படி வாழ்க்கை நடத்த அவனால் முடிந்தது. மேலும் அவன் செய்த உலோகக் கருவிகள் நாட்டிற்கு ஏராளமாகத் தேவைப்பட்டன. தன் கிராமத்தின் தேவைகளுக்கு மட்டும் அவன் கருவிகளைச் செய்யவில்லை. ஏனைய கிராமங்களுக்கும் அவன்தான் கருவிகளைச் செய்தான். கருமானின் உலோகத் தொழில் அக்காலக் கிராமப் பொருளாதாரத்தில் ஒரு புரட்சிகரமான மாறுதலை ஏற்படுத்தியது.

இதற்கு முன்பு, ஒரு கிராமத்தின் எல்லாத் தேவைகளையும் அக்கிராம மக்களே உற்பத்தி செய்துகொண்டார்கள். ஒரு கிராமத்தினர், தங்கள் வாழ்க்கையின் அடிப்படைத் தேவைகளுக்குப் பிற கிராமத்தினரின் உதவியை எதிர்பார்க்காமலே வாழ்க்கை நடத்த முடிந்தது. சுய தேவைப் பூர்த்தி என்ற பொருளாதார அமைப்பு (Economy of Self-Sufficiency) தான் கிராமங்களில் இருந்தது. உலோகத்தொழில் ஏற்பட்டதும் இப்பொருளாதார அமைப்பு ஆட்டம் கண்டது. ஒரு கிராமத்தினருக்குத் தேவைப்பட்ட உலோகக் கருவிகளை, அக்கிராமத்தினரே செய்ய முடியவில்லை. தங்களுக்கு வேண்டிய உலோகக் கருவிகளைப் பெறுவதற்குப் பக்கத்துக் கிராமத்திலிருந்த கருமானிடம் அவர்கள் செல்லவேண்டியிருந்தது. அதேபோலக் கருமான் தான் செய்த பொருள்களை எல்லாம் தன்னுடைய கிராமத்திலேயே விற்க முடியவில்லை. தன்னுடைய கிராமத்தினரின் தேவைகளுக்கு மேல் அதிகமாகவே அவன் உற்பத்தி செய்தான். ஆகவே அதிகமாக உற்பத்திசெய்த பொருள்களை விற்பதற்கு அவனும் பிற கிராமத்தினரை அணுகவேண்டிய அவசியம் ஏற்பட்டது. இந்நிலையில் கிராம வாழ்விற்கு வாணிபம் தேவைப்பட்டது.

இதற்கிடையில் மக்கள் தொகை மேலும் மேலும் பெருகியது. மக்களின் தொகை பெருகியவுடன் அவர்களுக்கு வேண்டிய உணவுப் பொருள்களின் அளவும் அதிகரித்தது. இந்த அதிகப்படியான உணவுப் பொருள்களைப் பெறுவதற்கு மேலும் புதிய புதிய நிலங்களை எல்லாம் அவர்கள் சாகுபடிக்குக் கொண்டு வரவேண்டிய அவசியம் ஏற்பட்டது. மெஸொபொடாமியாவின் தாழ்ந்த பகுதியில் உள்ள சதுப்பு நிலங்கள் அவர்களின் கவனத்தை அப்போது கவர்ந்தன. இந்தச் சதுப்பு நிலங்களைச் சாகுபடிக்குத் தகுதியான நிலங்களாக மாற்றிவிட்டால் அவற்றில் விளையும் தானியங்களைக் கொண்டு அப்போதிருந்த மக்களைவிட இன்னும் அதிகப்படியான மக்களுக்குக்கூட உணவளிக்க முடியும். ஆனால் இந்தச் சதுப்பு நிலங்களைச் சாகுபடிக்கேற்ற நிலங்களாக மாற்றுவதென்பது அவ்வளவு எளிதான காரியமல்ல. வடிகால்களையும் பாசன வசதிகளையும் ஒழுங்காக அமைத்தாலன்றிச் சதுப்பு நிலங்களைச் சாகுபடிக்குக் கொண்டுவர முடியாது.

(தொடரும்)

பல சரக்கு

"சுரும்பு"

★

"பெரியது கேட்கின்................"

இதுவரை வாழ்ந்த உயிரினங்களிலேயே மிகப் பெரியவை பூர்விக யானை, டினோசார், திமிங்கலம் முதலியவை. இவற்றுள்ளும் மிகப் பெரியது திமிங்கலமே. 100 அடி நீளமுள்ள நீலத் திமிங்கலங்கள் பிடிக்கப்பட்டுள்ளன.

○

நீண்ட கால ஆயுள் உடைய உயிரினம் ஆமைதான். 150 ஆண்டுகள் சாதாரணமாக அவை வாழும். சில ஆமைகள் 200 ஆண்டுகள் வரை வாழக்கூடும்.

○

மிக விரைவாக ஓடக்கூடிய விலங்கு சிறுத்தைதான்; ஒரு மணிக்கு 70 மைல் வேகம் ஓடக்கூடியது.

○

கடலில் வாழும் மீனினத்தில் பெரியது திமிங்கலச் சுறா; 45 அடி நீளம் சாதாரணம்; 60 அடி வரை வளரக் கூடும்.

○

நச்சுப் பாம்புகளில் மிக நீளமானது நாகப் பாம்பு; 18 அடி நீளமுள்ள நாகப் பாம்பு கண்டதற்கான சான்றுகள் உள்ளன.

○

ஜார்ஜ் ஸான்ட் என்பவர் ஆண் உடையில் உலவிய அழகிய பெண்மணி; பத்தொன்பதாம் நூற்றாண்டு எழுத்தாளர்களின் முன்னணியில் அந்த அம்மையார்க்குச் சிறப்பான இடம் உண்டு. அவருடைய எழுத்தோவியங்கள் 96 தொகுதிகளாக வெளி வந்தன. எழுத்துலகில் அவர் பெற்ற புகழ் ஒருபால் இருக்க, அவர் தம்முடைய தனி வாழ்வில் அமைத்

துக்கொண்ட வாழ்க்கை முறை 'பெண் டான் ஜுவான்' என்ற பெயரை அவருக்கு அளித்துள்ளது. ஜார்ஜ் ஸான்ட் என்பது அந்த அம்மையாரின் புனைபெயர். ஆரோர் என்பது இயற்பெயர். வளம் நிறைந்த ஓர் உத்தியோகஸ்தரின் மகளாய்ப் பிறந்தார்; தந்தை குதிரையிலிருந்து விழுந்து இறந்தார்......பதினெட்டாவது வயதில் திருமணம் நடந்தது. கசிமிர் டுடிவன்ட் என்ற அந்தக் கணவன் வேட்டையாடுவதில் பகல் நேரத்தையும் குறட்டை விடுவதில் எஞ்சிய நேரத்தையும் செலவிட்டான். ஆரோரின் மனம் தடுமாறியது; உடல் பணிந்தது. பெரிய பெரிய கலைஞர்கள் அம்மையாரின் 'பசி'க்கு ஈடு கொடுக்க முடியாமல் ஓய்ந்து ஒடுங்கினர். பெண்ணுலகில் டான் ஜுவானாகவே அந்த அம்மையார் காலங் கழித்தார். அவரை 'இயங்கும் சுடுகாடு' என்று கூடக் கூறினர். மனித வாழ்வின் உணர்வுத் தந்திகளை மீட்டும் திறத்தில் வல்ல ஆந்திரே மொருவா (ஆண்ட்ரூ மாரிஸ்) என்ற நூலாசிரியர் அந்த அம்மையாரின் வாழ்க்கை வரலாற்றை அண்மையில் வரைந்துள்ளார். "ஜார்ஜ் ஸான்ட் காதல் வேட்கை மிகக்கொண்ட பெண்மணி; காதலிக்கவும் தகுதியுடையவர்; ஆனால், காதலுக்குக் கட்டாயமாக இருக்கவேண்டிய பெண்மையின் அடக்கமும் ஒடுக்கமும் அவருக்கு இல்லாமல் போயின" என்ற வகையில் மொருவா எழுதிச் செல்கிறார்.

○

ஐக்கிய அமெரிக்க நாடுகள் (யு. எஸ். ஏ.) வானளாவிய கட்டிடங்கள் அமைப்பதில் பெயர் பெற்றது. இப்போது ஒரு புதிய முயற்சி அங்கே தொடங்கியிருக்கிறது. 1492 முதல் 1918 முடிய உள்ள காலப் பரப்பிலே நடைபெற்ற வரலாற்றுச் சிறப்பான நிகழ்ச்சிகளை ஒரு பெரிய கல் மண்டபத்தில் செதுக்குவதாகத் திட்டம் இட்டுள்ளார்கள். விதானமில்லாத அந்த மண்டபம் 90 அடி உயரம் இருக்கும். அகலம் 247 அடி; நீளம் 418 அடி. செலவிடத் திட்டமிட்டுள்ள தொகை 25 மில்லியன் டாலர் — அதாவது $12\frac{1}{2}$ கோடி ரூபாய். இந்தத் தொகையை நன்கொடையாகவே சேர்க்கப்போகிறார்களாம்.

○

• இது செய்தி •

தமிழிலும் வடமொழியிலும் தேர்ந்த புலமை உடையவராய்ப் பொலிந்த முது பெரும்புலவர், மகா மகோபாத்யாய பண்டிதமணி மு. கதிரேசன் செட்டியாரவர்கள் 25—10—53 ஞாயிறன்று தமது 72ம் வயதில் மறைந்தார். அவருடைய பிரிவு திரு. வி. க.வின் பிரிவை அடுத்து வந்தது தமிழர்களுக்குப் பெருந்துன்பம் தருவதாகும். ○

அக்டோபர் 21ம் தேதி முதல் 31ம் தேதி முடிய லண்டனில் மோட்டார்ப் பொருட்காட்சி ஒன்று நடைபெற்றது. போருக்குப் பின்னர் நடைபெறும் பொருட்காட்சிகளில் இந்தத் தடவைதான் மிகுதியான கார்களின் மாதிரி (மாடல்)கள் வைக்கப்பட்டிருந்தன. சுமார் 300 புதிய மாதிரிகள் அங்கே இருந்தன. 1903ல் தான் முதல் மோட்டார்ப் பொருட்காட்சி நடந்தது; இப்போது நடப்பது அதன் 50வது ஆண்டுவிழா.

○

இங்கிலாந்தில் உற்பத்தியாகும் தயாரிப்பு வீடுகள் (ரெடிமேட் வீடுகள்) முன்னைவிட இப்போது மிகுதியாக விற்பனை ஆகின்றனவாம். 1950ல் இந்தியா 7,000 பவுன் மதிப்புள்ள வீடுகளே கேட்டது; இவ்வாண்டில் அது இரண்டு மடங்கு ஆகியுள்ளது. பாகிஸ்தான் 1950ல் 6,000 பவுன் அளவுள்ள கோரிக்கையிலிருந்து 1952ல் 2,10,000 பவுனுக்கு உயர்ந்துள்ளது. ○

ஹாங்காங் உற்பத்தியாளர் கழகத்தின் சார்பில் ஆண்டுதோறும் பொருட்காட்சி நடத்துகிறார்கள். பதினோராம் ஆண்டுப் பொருட்காட்சி 1953 டிசம்பர் 14ம் தேதி முதல் 1954 ஜனவரி 12 தேதிவரை நிகழும்.

○

உலகப் பஞ்சாலை இயந்திரப் பொருட்காட்சி ஒன்று மாஞ்செஸ்டரில் அக்டோபர் 14உ முதல் பத்து நாட்கள் நடைபெற்றது. இதுவரை நடந்த பஞ்சாலைப் பொருட்காட்சிகளிலேயே இதுதான் மிகப் பெரியதாம். ○

பேராசிரியர் விப்சன் என்பவர் 'கம்பளியின் சுருக்க வரலாறு' என்று ஒரு நூல் எழுதியுள்ளார். அந்த நூலின்படி உலகத்தில் 750,000,000 (கம்பளி தரும்) ஆடுகள் உள்ளன. ஒவ்வோராண்டிலும் 4,000 மில்லியன் பவுண்டு உரோமம் கம்பளி உற்பத்திக்குக் கிடைக்கிறது. ○

பீளமேடு பி. எஸ். ஜி. கலைக் கல்லூரியில் அக்டோபர் 22, 23, 24 தேதிகளில் தமிழ் விழா மிகச் சிறப்பாக நிகழ்ந்தது. டாக்டர் மு. வரதராசன், ரா. பி. சேதுப்பிள்ளை, ஔவை துரைசாமிப் பிள்ளை, ஈரோடு மீனாட்சி சுந்தர முதலியார், எதிராஜ் மகளிர் கல்லூரியைச் சேர்ந்த திருமதி இந்திரா, முன்னாள் அமைச்சர் தி. சு. அவனாசிலிங்கம் முதலியோர் விழாவில் அருமையான சொற்பொழிவுகள் ஆற்றினர். இவ்வாண்டில் இயல், இசை, நாடகம் என்ற பிரிவில் விழா நடந்ததுபோல் அடுத்த ஆண்டில் இலக்கியம், வரலாறு, விஞ்ஞானம் என்ற பிரிவிலே தமிழ் விழா நிகழும் எனக் கல்லூரித் தலைவர் அறிவித்தார். சென்னைத் தமிழ்ச் சங்கத்தார் தொகுத்து வரும் திரு. வி. க. நிதிக்குப் பி. எஸ். ஜி. கலைக் கல்லூரிக் கழகத்தார் ரூ. 1,075 உதவினர்.

○

நுண்ணறிவுச் சோதனை — விடை.

1. விஜயன் 2. இராமன் 3. 2 4. மேற்கு 5. வண்டலூர் 6. 50 கஜம் 7. 1 பவுண்டிற்கு $\frac{1}{4}$ மணி 8. கோபால் பிள்ளை கொலை செய்யப்பட்டார்; கண்ணன் தற்கொலை 9. சிறிய சக்கரம் வேகமாகவும், பெரிய சக்கரம் ஒரு சுற்றிற்கு அதிகதூரமும் செல்லுகிறது. 10. 100 எலிகள்.

"கலைக்கதிர்"

கலையின் களஞ்சியம்

சிந்தனைச் செல்வம்

- கண்ணுக்கும் கருத்துக்கும் விருந்து.
- கலை நலம் மிக்கது; எழில் மிகப்பெற்றது.
- பார்த்தால் படிக்கத் தூண்டும்.
- படித்தபின் பாதுகாக்க எண்ணம் வரும்.

ஆண்டுச் சந்தா ஆறு ரூபாய்

கலைக்கதிர்

பீளமேடு போஸ்ட் :: கோயமுத்தூர்.

டெலிபோன் நே. 17 தந்தி: "ரங்கவிலாஸ்"

ஸ்ரீ ரங்கவிலாஸ் ஜின்னிங், ஸ்பின்னிங்

அண்டு

வீவிங் மில்ஸ், லிமிடெட்.

[ஸ்தாபிதம் 1922-ல்]

★

ரிஜிஸ்டர் ஆபீஸ்: பூளைமேடு, கோயமுத்தூர்.

மூலதனம், ரூ. 16,00,000

வெளியிடப்பட்டு வசூலான ரூ. 15,02,500

வேலை செய்யும் மொத்த கதிர்கள் 30,000

20- நெ. முதல் *100* நெ. வரை ஜவுளி நூல் தினுசுகள் பனியன் வகையருக்களுக்கு உபயோகப்படும் கோன் நூல் தினுசுகளும் உற்பத்தி செய்யப்படுகின்றன.

இன்னும் அதிக யந்திரங்களை வைப்பதற்கு கட்டிடங்கள் தயாராயிருக்கின்றன.

மானேஜிங் ஏஜண்ட்ஸ் அண்டு பாங்கர்ஸ்:

பி. எஸ். கோவிந்தசாமி நாயுடு அண்டு சன்ஸ்,

பூளைமேடு — கோயமுத்தூர்.

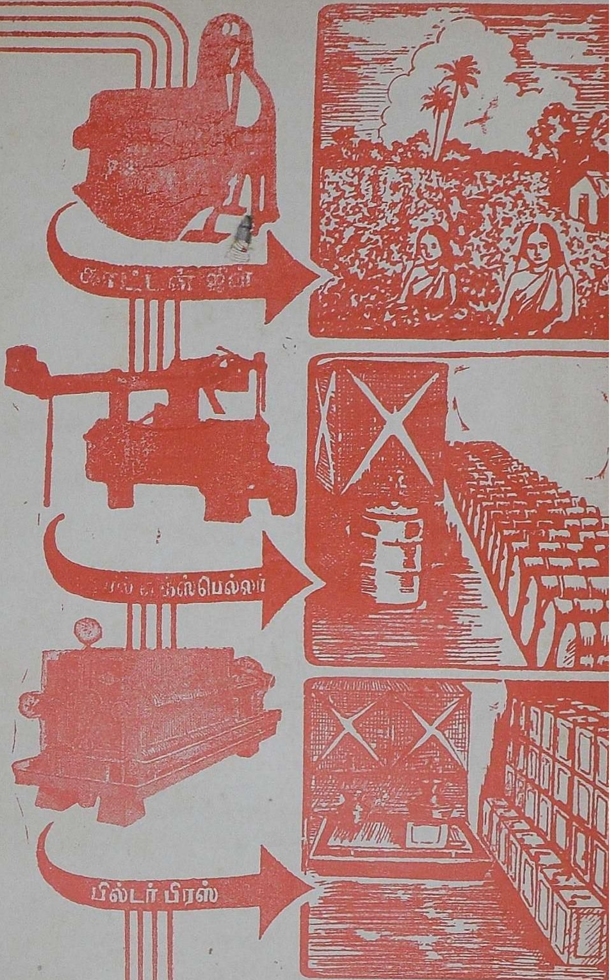
இந்திய மூலதனம், இந்தியக் கைத்தொழிலாகிய இந்த சுதேசித் தொழிலை ஆதரியுங்கள்.

நல்ல விதைப் பருத்தி விதையும், மாட்டுத் தீவனத்திற்குப் பருத்தி விதையும், குடியானவர்களுக்கும், வியாபாரிகளுக்கும் நியாயமான விலைகளில் சப்ளை செய்கிறோம்.

உரத்திற்கும், மாட்டு உணவிற்கும் எக்ஸ்பெல்லர் கடலைப் புண்ணாக்கு சரசமான விலைக்கு விவசாயிகளுக்கும் தாராளமாய்க் கொடுக்கப்படும்.

நவீன முறையில் தயார் செய்து சுத்தம் செய்யப்பட்ட இடமான கடலெண்ணெய் நம் தேசம் பூராவிற்கும் சப்ளை செய்வதுமல்லாமல், அயல் நாடுகளின் தேவைக்கும் கணிசமான முறையில் குறித்த காலத்தில் ஏற்றுமதி செய்கிறோம். இதர விபரங்களுக்கு கீழ்க்கண்ட விலாசத்திற்கு எழுதவும்.

உணவு தானியம், கரும்பு, பருத்தி ஆகியவைகளின் உற்பத்திப் பெருக்கத்திற்கு மிக அத்யாவசியமாய் வேண்டப்படும் ரசாயன உரங்களாகிய அம்மோனியம் சல்பேட், அம்மோனியம் பாஸ்பேட், சூபர்பாஸ்பேட், ஆகியவை எல்லா முக்ய இடங்களிலும் டிபோக்கள் ஏற்படுத்தி சர்க்காரின் நிர்ணய விலைக்கு சப்ளை செய்கிறோம்.



ஸ்ரீ ரங்கவிலாஸ் ஜின்னிங் & ஆயில் மில்ஸ்

பாப்பநாய்க்கன்பாளையம்

போன் நெ. 51 தந்தி "ஆயில்மில்ஸ்"

தபால் பெட்டி நெ. 151 கோயமுத்தூர்

2 NOV 1953

Telegrams: PIONEER. Telephone: 160.

THE

Coimbatore Pioneer Mills, Ltd.

PEELAMEDU, COIMBATORE, SOUTH INDIA

SPINDLES 19,700

SPINNERS OF HIGH QUALITY

YARN - 40s to 100s.

MANAGING DIRECTOR:

G. R. GOVINDARAJULU NAIDU.

Printed at Kasthuri Printing Press, Jail Road, Coimbatore.